



Überdachungen

Commerzbank-Arena in Frankfurt am Main
 Nationalstadion in Warschau
 BC Place Stadion in Vancouver
 Gießhalle im Landschaftspark Duisburg-Nord
 Arkadenhof des Rathauses in Wien
 Großmengenwertstoffhof in München
 Science Center Phänomenta in Lüdenscheid
 Bahnhofsareal in Dormagen
 Gewächshaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main
 Kindertagesstätte »Wolke 10« in Nürnberg
 und ...

[Umrisse]
 Zeitschrift für Baukultur

BRÜCKENBAU

CONSTRUCTION & ENGINEERING

Bereits heute laden wir Auftraggeber, Architekten und Ingenieure ebenso wie ausführende Bauunternehmen sowie Hochschulen zum

16. Symposium Brückenbau

nach Leipzig ein.

Wir starten am 15. Februar 2016 mit der Begrüßung der angereisten Referenten und Teilnehmer beim gemütlichen Abendessen und beginnen dann am 16. Februar 2016 in gewohnter Weise mit den Vorträgen.

Wie immer stehen neue spannende und viel diskutierte Bauvorhaben sowie Wettbewerbe auf dem Programm – ebenso wie Projekte, die von unseren europäischen Nachbarn realisiert wurden und werden.

Last but not least wird das große Thema Erhalt durch Ertüchtigung oder Abriss und Neubau bei einigen der vorgestellten Bauwerke näher beleuchtet.

Wir freuen uns, wenn Sie den Termin »Leipzig 2016« (16. bis 17. Februar 2016) schon jetzt einplanen.

Weitere Informationen und Anmeldung

VERLAGSGRUPPE
WIEDERSPAHN
mit MixedMedia Konzepts

Biebricher Allee 11 b
65187 Wiesbaden
Tel.: 0611/98 12 920
Fax: 0611/80 12 52
kontakt@verlagsgruppewiederspahn.de
www.verlagsgruppewiederspahn.de
www.mixedmedia-konzepts.de

Maximum an Möglichkeiten

»Philosophen, so hat Nietzsche einmal gesagt, sind notwendig Menschen von morgen, die sich jederzeit mit dem Heute im Widerspruch finden. Aber der Widerspruch würde sich ebenso notwendig im Prophetentum verlaufen, wenn er sich nicht zugleich auf das Gestern einließe. Er muss sich in und vor der Zeit verantworten, und das heißt: geschichtlich wissen, was an uns von weit her geschieht. Wer philosophiert, hier und heute, der muss mit dem Einen, das zu denken nötig bleibt, das Viele sagen, ja, er hat sich dessen immer wieder zu versichern: dass Vieles zu sagen sei. Das klingt wie der Grundsatz des Dichters, dem die Muse alles Geschehene durch ihr Dabeisein zu bezeugen weiß; oder mehr noch wie der Vorsatz des Historikers, der selbst Zeugnis davon ablegt, was in der Zeit geschieht. In Wahrheit handelt es sich um einen ursprünglich platonischen Leitsatz, der in die philosophische Hermeneutik von Hans-Georg Gadamer Eingang findet und seinen Denkweg durch das ganze Jahrhundert begleitet. Er will Zeuge sein und als einer, der von früh an dabei ist, Zeugnis ablegen: mit dem Auge des Geistes, das ins Weite hinaussieht.«

Da es sicherlich ein klein wenig unpassend wäre, an dieser Stelle aus einem Standardwerk der Philosophie zu zitieren, es aber andererseits durchaus empfehlenswert bleibt, immer wieder an die Gedanken und Gedankengänge eines Mannes zu erinnern, der mit seinen Vorlesungen und Veröffentlichungen ganze Generationen von, im besten Sinne, Geisteswissenschaftlern beeinflusst oder sogar geprägt hat, wird hier eine Art Umweg gewählt und auf eine Publikation aufmerksam gemacht, die zumindest eine Annäherung an Person und Œuvre erlaubt: »Begegnungen mit Hans-Georg Gadamer« betitelt und seit dem Jahr 2000 lieferbar, handelt es sich um einen als eher schmal zu bezeichnenden Band mit Essays und Porträtskizzen von Kollegen, Schülern und Freunden, wie dem oben erwähnten von Manfred Reichel, mit dem sie dem Jubilar zum 100. Geburtstag gratulieren – und der sich insofern zu einer ersten, ebenso kurzweiligen wie informativen Einstimmung nachgerade anbietet.

Was hat das freilich mit einer Zeitschrift für Baukultur und speziell mit einer Ausgabe zu tun, die »Überdachungen« thematisiert, sich also dem sogenannten Gebäudeabschluss und dessen Realisierung in Entwurf wie Ausführung widmet? Die Erklärung ist relativ simpel, bedingt sie doch nicht einmal den Hinweis auf die Tatsache, dass sich Hans-Georg Gadamer auch (explizit) zu Fragen der Baukunst geäußert hat und für ihn zudem jegliches Verstehen auf der Bindung an die Sprachlichkeit des Seins vor dem Horizont der Zeit beruhte, ja im Grunde stets beruhen muss, sondern lediglich der Verdeutlichung einer Parallele, die eigentlich offenkundig sein sollte:

Wer »ins Weite hinaussieht« oder nur hinauszusehen wünscht, hat sich vorab zu vergegenwärtigen, wo er sich befindet, über welche Voraussetzungen er verfügt, warum exakt er das eine bzw. sein Ziel anstrebt und wie er in dem Zusammenhang seine (spätere) Verantwortung definieren will und vor allem kann. Und das gilt bekanntermaßen generell, und zwar ohne jede Einschränkung und trotz eines Phänomens wie dem inzwischen existierenden Maximum an Möglichkeiten, das nicht selten zur Verwirklichung von (mitunter) arg aberwitzig anmutenden Konzepten zu animieren scheint – anstatt Resultate zu befördern, die durch Angemessenheit überzeugen, ergo dem Fortschritt dienen, indem sie das Spektrum an bereits vorhandenen Alternativen um substantiell neue und damit genauso zweck- wie zukunftsorientierte Perspektiven bereichern. Und so rundet sich letzten Endes der Kreis, denn die nachfolgend dokumentierten Bau- und Tragwerke erfüllen sämtliche Herausforderungen in toto und veranschaulichen zugleich, weshalb es neben der Fähigkeit zur Selbstkritik und kontinuierlichen Überprüfung per se der Erfahrung, der Kompetenz und der Bereitschaft zur Kooperation bedarf, um Lösungen zu entwickeln, deren große Qualitäten in puncto Gestalt, Funktion und Konstruktion sich weder bestreiten noch in irgendeiner Form (dauerhaft) fehlinterpretieren lassen.

Michael Wiederspahn



Inhalt

Editorial

Maximum an Möglichkeiten

Michael Wiederspahn

3

Forum Baukultur

6

Überdachungen

Die Zukunft wird bewegter

Knut Stockhusen

10

Tragwerk mit Gestaltungsanspruch

Dirk Jankowski, Jens-Uwe Raab

16

Wahrzeichen in Form und Material

Gerd Schmid

20

Arkade als Eingangsgeste

Polina Goldberg

26

Resultat besonderer Herausforderungen

Ulrich Königs

31

Vorbild für Aufwertung und Neunutzung

Patrick Schreiner

35



Inhalt

Rubriken	Immobilienmarkt	40
	Produkte und Projekte	42
	Software und IT	50
	Nachrichten	52
	Termine	60
	Bücher	62
	Impressum	63



Gebäude von hoher Qualität: Architekturfakultät der Hochschule München
© www.architekturschule-karlstrasse.de/Tania Reinicke und Ekkehart Bussenius

Aufruf zum Verbleib!

Alle, die sich für Architektur interessieren, in der bayerischen Landeshauptstadt leben oder sie (wenigstens) irgendwann einmal besucht haben, kennen fast zwangsläufig auch das Haus an der Ecke von Karl- und Barerstraße, beherbergt es doch nicht nur die Architekturfakultät der Hochschule München, sondern mit deren Aula zugleich einen der schönsten und darüber hinaus begehrtesten Veranstaltungsräume der »Isarmetropole«. Dass der ehemals für die (frühere) Staatsbauschule in der sogenannten Maxvorstadt nach Plänen von Franz Ruf, dem jüngeren Bruder von Sep Ruf, Adolf Peter Seifert und Rolf ter Hearst in den Jahren 1954–1957 errichtete und dann 1968–1970 erweiterte Gebäudekomplex als Baudenkmal in der Bayerischen Denkmalliste aufgeführt ist, erscheint deshalb kaum verwunderlich. Und dennoch soll diese wahrlich ebenso qualitätsvolle wie sinnstiftende Symbiose aus Ästhetik und Funktion eine Nutzungsänderung erfahren – und zwar mit der Intention, den angehenden Nachwuchs künftig anderenorts ausbilden zu wollen. Das leuchtet per se nicht ein, und glücklicherweise hat sich jetzt Widerstand formiert: eine Initiative, die sich für den Verbleib der traditionsreichen Institution in ihrem angestammten Domizil engagiert. Eine aussagekräftige Petition wurde von ihr inzwischen ebenfalls erarbeitet, die wir natürlich gerne unterstützen und daher nachfolgend (nahezu) komplett veröffentlichen.

Petition:

Das Bayerische Kultusministerium will die Architekturfakultät der Hochschule München aus dem Kunstareal im Zentrum der Stadt auf einen Campus in der Lothstraße umsiedeln. Damit würde die Architektur-

schule, die auf die traditionsreiche Staatsbauschule und damit auf die älteste Bau- schule ihrer Art im deutschsprachigen Raum, die Königliche Baugewerksschule, zurückgeht, ihrer kulturellen Umgebung und Identität beraubt. Die Architekturschule ist wesentlicher Bestandteil der Tradition und der kulturellen Identität des Kunstareals der Landeshauptstadt München. Die Synergieeffekte dieses gewachsenen kulturellen Umfelds für eine Architekturschule sind nicht hoch genug einzuschätzen. Das Haus in der Karlstraße ist durch seine Raum- qualitäten auch weiterhin ideal für die Aus- bildung der kommenden Architektengene- rationen geeignet. Der prominente inner- städtische Standort bedeutet auch für die Hochschule München eine außergewöhnliche Gelegenheit, aktiv am Kulturleben der Stadt mitzuwirken. Deswegen fordern wir den Verbleib der Architekturschule an ihrem traditionellen Standort, dem ersten Bauabschnitt der ehemaligen Staatsbau- schule in der Karlstraße 6.

Begründung: Die Architekturschule in der Karlstraße ist einerseits ein wesentlicher Bestandteil des Kunstareals der Landes- hauptstadt München und seiner Tradition. Zusammen mit den anderen Architektur- institutionen (Architekturfakultät der Tech- nischen Universität München, Architektur- galerie und Buchhandlung, Architektur- museum) vertritt sie die Belange der Bau- kultur im Kunstareal. (...) Der Verlust die- ses Standortes gefährdet die Qualität der Ausbildung, den hervorragenden Ruf der Architekturschule und ihre internationale Reputation. (...) Eine Weiternutzung der bestehenden Gebäude an der Karlstraße durch die Architekturschule ist auch öko- logisch sinnvoll. Im Hinblick auf das von der Hochschule München selbst gesetzte

Ziel der Nachhaltigkeit ist die Aufgabe des hochwertigen und für die Bedürfnisse der Architekturfakultät ideal geeigneten Gebäudes zugunsten eines Neubaus nicht zu vertreten. Darüber hinaus sind die Mit- glieder der Fakultät für Architektur durch ihre Expertise dafür prädestiniert, die bald fällige Ertüchtigung dieses wichtigen Denkmals der Nachkriegsmoderne als lehrbegleitendes Projekt einer Muster- sanierung nach denkmalpflegerischen, ökologischen und ökonomischen Kriterien zu betreuen. Auf diese Weise können For- schung, Lehre und Praxis im Sinne der angewandten Wissenschaften auf ideale Weise verknüpft werden. (...) Das Bayeri- sche Kultusministerium und die Hoch- schule München sehen den Umzug aller drei Fakultäten aus der Karlstraße in einen zu planenden Neubau am Campus Loth- straße vor, auf ein Grundstück, das für die Raumbedürfnisse der drei Fakultäten offen- sichtlich zu klein ist. Die Weiternutzung des ersten Bauabschnitts der ehemaligen Staatsbauschule durch die Fakultät für Architektur löst dieses Problem und ist dar- über hinaus auch ökonomisch sinnvoll, da nur ein Teil der beim Neubau eingesparten Kosten für die Sanierung aufgewendet werden muss. Zusätzlich können durch einen eventuellen Verkauf oder eine Ver- mietung des zweiten Bauabschnitts Gewinne erwirtschaftet werden. Wer sich dem Aufruf anschließen und die Petition mitunterschreiben will, findet unter www.architekturschule-karlstrasse.de die notwendigen Angaben – und zudem (wei- tere) Informationen samt aktuellen und historischen Fotos sowie eine Liste der prominenten Erstunterzeichner des ent- sprechenden Freundeskreises.

M. W.

**Mit dem Ausbau der Autobahn A 3 im Großraum
Würzburg wird sich diese Sonderveranstaltung**

BRÜCKENBAU **CONSTRUCTION & ENGINEERING**

**im Hotel Maritim in Würzburg
vom 2.–4. November 2015 beschäftigen.**

Alle Brücken, Tunnel, Lärmschutzwände und -einhausungen sowie eine veränderte Streckenführung, die auch eine Tieferlegung umfasst, werden die eingeladenen Vortragenden hier mit viel Sachverstand und Wissen vorstellen.

Dass die Autobahndirektion Nordbayern mit drei Vorträgen – Das Gesamtprojekt: BOR Dipl.-Ing. Andreas Hecke; Talbrücke Heidingsfeld: Ltd. BD Dipl.-Ing. Bernd Endres; Tunnel Katzenberg: BOR Dipl.-Ing. Tobias Bäuml – vertreten sein wird, betonen wir besonders.

Und wir freuen uns sehr, auch Prof. Dipl.-Ing. Christian Baumgart, Baureferent der Stadt Würzburg und Präsident des DAI Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine, als Referenten gewonnen zu haben. Er wird über den im Vorfeld ausgelobten Wettbewerb berichten.

Weitere Vorträge werden von den vor Ort tätigen Ingenieurbüros und Baufirmen übernommen.

Wir treffen uns, wie gewohnt, am Montagabend und starten dann am Dienstagmorgen mit dem Fachprogramm.

Am Mittwoch, und das ist neu, werden wir mit bereit gestellten Bussen zu den Baustellen fahren, um das Gehörte vom Vortrag vor Ort zu vertiefen.

Und da wir der festen Überzeugung sind, dass Studentinnen und Studenten an das Baugeschehen herangeführt werden sollten, werden wir, ähnlich wie in Leipzig, nicht nur Studierende aus Würzburg und Schweinfurt, sondern auch aus anderen Hochschulen und Universitäten zur kostenfreien Teilnahme einladen.

Das gesamte Programm sowie alle Konditionen für diese Veranstaltung finden Sie unter www.symposium-brueckenbau.de.

Wir freuen uns mit Ihnen, diese großen Baumaßnahmen in Form von Vorträgen und einer Exkursion detailliert erläutert zu bekommen.

Weitere Informationen und Anmeldung

**VERLAGSGRUPPE
WIEDERSPAHN**
mit MixedMedia Konzepts

Biebricher Allee 11 b
65187 Wiesbaden
Tel.: 0611/98 12 920
Fax: 0611/80 12 52
kontakt@verlagsgruppewiederspahn.de
www.verlagsgruppewiederspahn.de
www.mixedmedia-konzepts.de

Simulation (k)eines Berufs

Pilot, Rennfahrer, Lokomotivführer, Polizist oder eben Baggerfahrer waren bis vor kurzem, fragte man in Kindergärten und Grundschulen, bei Jungen immer die beliebtesten genderkonservativen Berufswünsche. Mittlerweile haben, dank medialer Dauerpräsenz, Fußballstars und Geheimagenten sowie Computerspiele-Erfinder oder, weniger gesetzeskonform, Computerhacker den klassischen Karrierezielen oftmals den Rang abgelassen. Kinderträume von der Berufswelt sind meist diffus vereinfacht. Ähnliches gilt für ein Computerspiel, das wie die Realisierung des Kindheitswunsches eines Computerspiele-Erfinders erscheint: der »Baustellen-Simulator 2016«, die überarbeitete Version des gleichnamigen »Games« aus dem Vorjahr. In einer Zeit, in der fast alle Lebensbereiche und die damit verbundenen Tätigkeiten am Bildschirm quasi voroder nachvollzogen werden können, ist es sicher nicht verwunderlich, dass auch das komplexe Bauwesen auf vielfältige Art über die CAD- und Animationsprogramme der Planerbüros hinaus seinen Eingang in Spielkonsolen und auf den Desktop gefunden hat.

Der Baustellen-Simulator ist aktuell nicht die einzige Edition, die Spaß und Spannung zwischen Bauzaun und Baugrube verheißt. Hier geht es jedoch um das Baggerfahren – und um die ganze Welt des Bauens, lockt zumindest der Hersteller Koch Media. Und die sieht seiner Meinung nach folgendermaßen aus: *»Brülle wie ein mächtiger Baulöwe! Reiße alte Gebäude ab, planiere Baugrund, betoniere und erbaue neue Häuser! Nimm hinter der Steuerung unterschiedlicher Baumaschinen Platz – von Lastkraftwagen über Bagger bis hin zu großen Kränen. Sichere Dir Verträge und verdiene genug Kapital, um Deine Firma zu vergrößern, neue Maschinen zu kaufen oder die im Besitz befindlichen aufzurüsten.«*

Spieleexperten sind uneins über die Qualität der Graphik, die Realitätsnähe oder den Spaßfaktor. In einschlägigen Foren und Tests von Computerzeitschriften finden sich sehr unterschiedliche Wertungen. Es gibt die begeisterten Raupen- und Baggerfahrer sowie die Profis, die aus ihrer breiten Kenntnis des Marktes und dessen Angebots sowie des computertechnisch Umsetzbaren ihrer Enttäuschung Ausdruck verleihen: Bemängelt wird, dass der Beton in Sekunden aushärte, die Tanks der Fahrzeuge zu klein und ihr Kraftstoffverbrauch unrealistisch hoch sei, das Cockpit wie die Bedienung rückständig seien und die Maschinen selbst als stereotypisierte Geräte von geringer Detailtreue daher kämen. Und sogar das Fehlen einer Planungsphase und ihrer komplexen Schritte wird von ihnen bemerkenswerterweise kritisch angemerkt.

Für den nicht spieleaffinen und infolgedessen eher ungelenken Fahrzeugführer ließ sich das Gros der negativen Wertungen nicht fachmännisch überprüfen. Was allerdings auffällt, ist die simple und zudem erschreckende Prämisse, die jenem »Simulator« zugrunde liegt und die verdeutlicht, dass in puncto Vermittlung von Baukultur und baukultureller Bestandswertschätzung bis dato erhebliche Desiderate existieren – zumindest solange die Devise lautet: Alles Alte platt fahren, Schutt wegräumen, nach Standardvorlagen neu bauen, Gewinn optimieren und mit diesem einen größeren Vorwärtsschritt für den nächsten Auftrag sichern, um schneller demolieren zu können. Hier gibt es offenkundig noch reichlich zu tun.

S. T.

Hilfe für Akademiker

Hunderttausende Menschen aus Afrika, dem Nahen Osten und Südosteuropa verlassen derzeit ihre Heimat und suchen Zuflucht in Ländern der Europäischen Union – und darunter nicht wenige mit akademischem Hintergrund, die sich jetzt eine neue Existenz aufbauen müssen. Und das ist per se nicht gerade einfach, wird aber umso schwieriger, wenn man nicht einmal weiß, wer einem Hilfe anbieten will. Mit dem Ziel, dieses Informationsdefizit zumindest abzumildern, wurde nun vor kurzem eine Online-Plattform eröffnet, über die erste Kontakte zu deutschen Wissenschaftlern und Forschungseinrichtungen hergestellt werden können. Denn: *»Wissenschaftler, die als Flüchtlinge nach Deutschland kommen, haben zunächst kaum eine Möglichkeit, sich weiter mit ihrem Fachgebiet zu beschäftigen. Dies ist nicht nur eine persönliche Belastung für die Betroffenen, sondern auch ein Verlust von Kapazitäten in der Wissenschaft«*, so Prof. Dr. Carmen Bachmann, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftliche Steuerlehre der Universität Leipzig, die das Projekt initiiert hat und es mit einem kleinen Team ohne jegliche Fördermittel realisiert.



Möglichkeit zur Kontaktaufnahme
© Universität Leipzig

Unter www.chance-for-science.de sind bisher die Fachgebiete Informatik, Ingenieurwissenschaften, Mathematik und Physik gelistet, was nur bedeutet, dass sich Institutionen anderer Disziplinen hier noch gerne eintragen dürfen. Und das sollte im Prinzip keine unüberwindbaren Probleme aufwerfen, bedingt die Mitwirkung doch nicht die Schaffung von Arbeitsplätzen, sondern lediglich die Bereitschaft zum (ehrenamtlichen) Engagement, und zwar ohne das sonst vorab zu bewältigende Hindernis großer formaler Hürden. Wie überhaupt Unterstützung, auch finanzieller Natur, erbeten wird: Die obengenannte Internetseite beinhaltet sämtliche Angaben in Deutsch und Englisch.

M. W.

Kultur ohne Einschränkungen

Wer sich heute zu Fragen der Kultur oder aber der Baukultur im Speziellen äußert, vergisst dabei oft und gerne, dass sie (beide) eines Nährbodens bedürfen, der nicht von alleine entsteht, ja zunächst geschaffen und dann kontinuierlich gepflegt werden muss. Ersteres erfolgt am besten und sinnvollsten, wie inzwischen allseits bekannt sein sollte, wenn vorab ein möglichst früher, eher niedrig- denn hochschwelliger und zudem angemessen kostengünstiger Zugang zu diesen und anderen Errungenschaften der Zivilisation etabliert wird. Und das bedingt wiederum das Engagement von Menschen, die sich nicht im Sonnenschein bereits preisgekrönter Resultate oder existierender Regelwerke zu baden pflegen, sondern schlicht und einfach bereit sind, die entsprechende Kärner- oder eben Entwicklungsarbeit zu leisten. Ein solcher Mann war und ist Hilmar Hoffmann, der am 25. August 2015 seinen 90. Geburtstag feiern konnte – und mit seinem 1979 veröffentlichten Buch »Kultur für alle« zweifelsohne Geschichte geschrieben hat,

wurde und wird es doch als eine Art Manifest charakterisiert, das den theoretischen Über- wie Unterbau für zahlreiche Aktivitäten und Projekte kommunaler wie privater Natur liefert(e). Dass er das Kulturleben nach 1945 wie kein zweiter (Kultur-)Politiker des Landes geprägt hat, zeigt freilich sein gesamter Werdegang: 1954 begründete er nach Anfängen als ehemals jüngster Direktor einer deutschen Volkshochschule die Westdeutschen und damit späteren Internationalen Kurzfilmtage in Oberhausen, danach übernahm er das Amt des Sozial- und Kulturdezernenten jener Stadt und wechselte schließlich 1970 nach Frankfurt am Main, um dort für 20 legendäre Jahre die Funktion des Kulturstadtrates auszuüben – und zwar mit einer in ihrer Bedeutung kaum zu überschätzenden Breiten- wie Tiefenwirkung. So machte er aus »Krankfurt«, wie die Mainmetropole nicht nur in Studentenkreisen genannt wurde, eine echte Kulturstadt, signifikant ablesbar für Einheimische wie Auswärtige nicht zuletzt an dem berühm-

ten Museumsufer mit seinen links und rechts des Mains aufgefädelt Häusern vom Museum für Angewandte Kunst bis zum Filmmuseum auf der Sachsenhäuser und vom Museum für Moderne Kunst bis zum Jüdischen Museum auf der Frankfurter Seite. Die von ihm hier initiierte und realisierte, nachgerade als vorbildlich zu bezeichnende Kombination aus überzeugender Gebäudequalität und Innen- wie Außenräumen mit entsprechenden Nutzungsangeboten, die zu einem Besuch regelrecht einladen, beweist en passant auch, dass sich Kultur und Baukultur durchaus vereinbaren oder, wesentlich treffender, nicht auseinanderdenken lassen. Gleiches gilt im Übrigen für seine Nach-Frankfurt-Phase als Präsident der Stiftung Lesen und des Goethe-Instituts, in der er seine Talente (bundesweit) nicht minder zielorientiert und deshalb gelingen einzusetzen wusste. Wir gratulieren!

M. W.

Forum Holz | Bau Garmisch 15

21. Internationales Holzbau-Forum (IHF 2015)
Aus der Praxis – Für die Praxis
Kongresszentrum – Garmisch-Partenkirchen
2.-4. Dezember 2015

fermacell

pavatex

EGGER

ERLUS

Henkel

hsbcad

LIGNATUR

NOVATOP

rothoblaas

VELUX

Die Zukunft wird bewegter

Zur Entwicklung adaptiver (Dach-)Strukturen

Einleitung

»Die Zukunft wird bewegter.« Auch wenn diese Aussage in vielerlei Hinsicht ihre Gültigkeit haben wird, beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen auf rein technische Aspekte.

Unsere Gesellschaft ist in Bewegung, Ballungszentren verzeichnen einen starken Zuwachs, und dem Platzmangel wird mit entsprechender urbaner Nachverdichtung begegnet. Im Zusammenhang mit ebenfalls wachsenden Ansprüchen nach flexibler, adaptiver und multifunktionaler Umgebung verstärken sich zwangsläufig Entwicklungen im Bereich transformierbarer Strukturen.

Waren solche Konstruktionen vor nicht allzu langer Zeit noch Exoten, sind sie heute präsenter denn je. Mit der Errichtung von beweglichen Brücken konnten schon viele Projekte realisiert werden. So sind in den vergangenen Jahren nicht nur Straßen-, sondern auch Fußgängerbrücken mit sich hebenden, drehenden,

klappenden und faltenden Bauteilen entworfen und fertiggestellt worden, die seither ihre vielfältigen Funktionen erfüllen. Auch bei Hallen und Stadien treten bewegliche Konstruktionen immer mehr in Erscheinung. Ausgefeilte Konzepte, Hochleistungsmaterialien, moderne Fahrtechnik und Steuerungen tragen dazu bei, solche Tragwerke zu verwirklichen und somit alltagstauglich einzusetzen. Mehrzweckhallen sind häufig mit beweglichen Tribünenbauelementen ausgestattet, Fassaden lassen sich teilweise öffnen, und verfahrbare Dächer verwandeln Stadien binnen wenigen Minuten in riesige Indoor-Arenen. Je flexibler die Nutzung eines Veranstaltungsortes wird, desto besser kann sich das Operative entfalten.



**Nessebrücke in Leer, Ryckbrücke in Greifswald
und Drei-Segment-Klappbrücke am Kieler Hörn**
© Wilfried Dechau/Till Beckmann/Klaus Frahm



Fahrvorgang: Commerzbank-Arena in Frankfurt am Main
© Heiner Leiska

Verfahrbare Stadionsdächer

Derartige Aufgaben erfordern vor allem im Ingenieurbereich ständige Weiter- und Neuentwicklungen. Innovative Lösungen sind gefragt, welche die Grenzen des bisher Machbaren stetig erweitern und neue Technologien bis zur Baureife bringen. Diese können in enger Zusammenarbeit zwischen visionären Architekten, Investoren, Bauherren und Ingenieuren mit hoher Fachkompetenz auf dem Gebiet der Statik und Konstruktion sowie Erfahrungen im Bereich beweglicher Strukturen erzielt werden.

Nicht nur durch ihre Größe, sondern vor allem auch durch originell und harmonisch choreographierte, fast »poetische« Fahrvorgänge beeindruckende textile wandelbare Strukturen in großen Stadien.

Nachdem in der Commerzbank-Arena in Frankfurt am Main das erste faltbare Membrandach dieser Größenordnung realisiert wurde, folgten mit den Projekten in Bukarest und Warschau technische Weiterentwicklungen.

Das verfahrbare Membraninnendach des polnischen Nationalstadions in Warschau ist das erste Allwetterdach und das ganze Jahr über nutzbar. Es verwandelt den Bau innerhalb weniger Minuten von einem »Fußball-Tempel« in eine beeindruckende Multifunktionsarena.

Die faltbare PVC-beschichtete Polyester-membran ist in der zentral über dem Spielfeld schwebenden Membrangarage sicher verstaut. Soll das Innendach geschlossen werden, fährt diese automatisch einige Meter nach unten und enthüllt die zusammengefaltete Membran. Die Innendach-membran wird entlang den 60 radialen Seilen, geführt an speziell entwickelten Fahrschlitten, durch Seilwinden in Richtung des fixen Außendachs gefahren. Nach dem Einrasten der hydraulischen Spannzylinder erfolgt über die mitlaufenden Gurte dann das Vorspannen. Dadurch strafft sich die Membran, und äußere Lasten können mit akzeptablen Verformungen aufgenommen werden.



Fahrvorgang: Nationalstadion in Warschau, Polen
© Marcus Bredt



Fahrtvorgang: BC Place Stadion in Vancouver, Kanada
© schlaich bergemann partner

Im BC Place Stadion von Vancouver, Kanada, ist man noch einen Schritt weitergegangen und hat die an sich verwandte Konstruktion des mobilen Innendachs nicht als einlagige Membran, sondern als zweilagige pneumatisch gestützte Kissen realisiert.

Nach dem Auffahren und Einrasten werden sämtliche Innendachkissen unter Innendruck gesetzt. Je nachdem welche einwirkenden Lasten durch die in den Hängerseilen angebrachten Lastsensoren angezeigt werden, stellt sich automatisch der richtige Innendruck zwischen 500 mbar und 2.000 mbar ein.

So lassen sich hier ebenfalls das ganze Jahr hindurch Veranstaltungen planen und durchführen, unabhängig vom wechselhaften Klima der Küstenstadt. Meteorologische Überraschungen und Ausfälle behindern nicht mehr die Nutzung. Die Belegung der Multifunktionsarenen wird wesentlich verbessert im Vergleich zu reinen Außenanlagen – in Vancouver wird an mindestens 40 Tagen im Jahr das Dach für Veranstaltungen bewegt und genutzt. Neben dem verbesserten Komfort für die Besucher ergibt sich ein weiterer Aspekt: der verbesserte Schallschutz und eine dadurch reduzierte Belastung für die An-

wohner. Dies wird in Zukunft dazu führen, dass sich immer mehr Stadion- und Arena-Besitzer und -Betreiber beim Um- oder Neubau für die Realisierung wandelbarer Dächer entscheiden werden.

Aber nicht nur in Stadien, sondern gerade auch in kleineren Veranstaltungszentren, Kulturarealen und bestehenden Gebäuden können durch die Integration von verfahrbaren Elementen Mehrwerte erzeugt werden. Dafür existieren bereits einige Referenzprojekte.



Kisseninneres beim BC Place Stadion
© schlaich bergemann partner/Christoph Paech



Transluzenz der Kissen beim BC Place Stadion
© schlaich bergemann partner/Christoph Paech



Dach der Gießhalle im Landschaftspark Duisburg-Nord
© planinghaus architekten bda

Eine Vielzahl komplizierter Details wurde neuentwickelt und -realisiert. Dazu gehören die Klemmung der ETFE-Folien, die Seilverankerungen, die Luftschläuche zur Befüllung der Kissen, die flexiblen Gummiverbindungen an den Gelenken zwischen den einzelnen Kissen und die elektrische Verkabelung der Konstruktion mit Steuereinheiten.

Jedes zweite Kissen ist mit vier Lager- bzw. Fahrpunkten ausgestattet, die in Schienen, die auf den gekrümmten Hauptrohren angebracht sind, fahren können. Nur am ersten Kissen wurden elektrische Zahnradantriebe vorgesehen, welche die Antriebskraft über Zahnräder auf die an den Schienen befestigten Zahnleisten übertragen und dadurch die Struktur in Bewegung versetzen. Die elektrische Steuerung erlaubt zudem unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten und garantiert gleichzeitig synchrone Bewegungen. Das Ergebnis ist eine leichte und puristische Struktur, die sich auf Knopfdruck lautlos und binnen Sekunden in die unterschiedlichsten Positionen verfahren lässt.

Integration wandelbarer Dächer

Einst floss in den Gießhallen glühendes Roheisen aus den Hochöfen – und heute fließt das über dem Theater realisierte verfahrbare Innendach in die gewünschte Position und Menschen kommen für unterschiedlichste Veranstaltungen und kulturelle Projekte in den vielfältigen Hallen zusammen.

Der Einbau der beweglichen Dachkonstruktion garantiert auch den erforderlichen Witterungsschutz. Elegante, transparente pneumatische Kissen werden entlang gekrümmten Schienen durch elektrische Zahnradantriebe in beliebige Positionen gefahren. Je nach Bedarf parkt das Dach über den Zuschauern, über der Bühne oder im geschützten Bereich, zum Beispiel für die Überwinterung, so dass ein großes Maß an Flexibilität gewährleistet ist.

Die Lösung basiert auf einer Serie rechteckiger und transparenter Luftkissen, die gelenkig miteinander verbunden sind. Jedes von ihnen besteht aus einem 20 m x 3 m großen Stahlrahmen, in welchem die übereinanderliegende, obere und untere lediglich 0,20 mm dicke ETFE-Haut des Kissens eingespannt ist. Der innere Luftdruck wird automatisch den aktuellen äußeren Witterungsbedingungen angepasst. Statistisch betrachtet ist jedes Kissen für sich im Gleichgewicht, wobei die aus den Membrankräften der Außenhaut resultierenden horizontalen Kräfte durch die innenliegenden Elemente kurzgeschlossen sind. Der Rahmen konnte dementsprechend schlank ausgebildet werden.



Detail des verfahrbaren Innendachs
© planinghaus architekten bda



Arkadenhof des Rathauses in Wien, Österreich
© Till Beckmann

In Wien verwandelt das linear faltbare Membransystem den historischen Innenhof des Rathauses in einen witterungsunabhängigen Veranstaltungsbereich. Bedingt durch die leichte Struktur war eine gefühlvolle Integration in den Bestandsbau möglich.

Was im eingefahrenen Zustand kaum auffällt, entpuppt sich nach dem Ausfahren als ein vollflächiges Außendach, das durch die Wahl der Membranfaltung die neogotischen Bögen der Arkaden nachzeichnet und sich damit behutsam in die denkmalgeschützte historische Architektur integriert.

Auf jeder Längsseite des Hofes sind Randträger am Bestandsgebäude fixiert, während die Seile zwischen den gegenüberliegenden Trägern spannen und an Fahrwagen verankert sind. Um die Einleitung horizontaler Kräfte in den Bestand zu vermeiden, wurden vier mitfahrende Stahlfachwerkträger entworfen, welche diese kurzschließen. Rollen an den Fahrwagen übertragen hier die auftretenden Kräfte direkt auf die vertikalen Flansche der Schienen. Die horizontalen und vertikalen Gleitflächen sind zudem mit Edelstahlplatten ausgestattet, was die Reibung reduziert und Korrosion verhindert. Als Witte-



Randträger des Außendaches
© Till Beckmann

rungsschutz dient eine PVC-beschichtete Polyestermembran, die zwischen benachbarten Gratseilen spannt, wobei die dazwischenliegende Faltung durch eingelegte 1 m lange und 70 mm dicke Ballastelemente erzeugt wird, die auch gegen Windso wirken und die Struktur somit in jedem Zustand im Gleichgewicht halten. Der Fahrmechanismus wurde wiederum als Zahnradantrieb geplant und realisiert. Das heißt, die einzelnen Motoren treiben Zahnräder synchronisiert an, fahren über Zahnschienen, die auf den Längsträgern installiert sind, und ziehen die restlichen Elemente über Seile in Position. Beim Einfahren des Dachs schiebt der angetriebene Träger die restlichen Träger und damit die faltbare Membran zusammen. Alle Motoren sind synchronisiert und arbeiten dadurch parallel.

Ganz aktuell entsteht zurzeit das sogenannte Heart of Doha, Katar: In einem Bereich des neuen Stadtteils wird der Innenhof mit einem verfahrbaren Schattendach ausgestattet. Das filigrane Dachsystem umfasst eine Reihe von Stahlrahmen, die sich, mit opaker Membran bespannt, an zwischen den Gebäuden befestigten Seilen verfahren lassen. Dabei werden diese Rahmen wie eine Ziehharmonika gefaltet. Die einzelnen Paneele messen 3 m x 1,50 m und parken, wenn sie nicht benutzt werden, gut geschützt in der seitlich angeordneten Garage. Dank einer ausgefeilten individuellen Fahrtechnik können die einzelnen Rahmenreihen in unterschiedlichen Positionen und Faltungen zueinander stehen, wodurch Lichteinfall und Beschattung variabel je nach Sonnenstand gesteuert werden können.

Derartige Lösungen werden sicherlich noch an vielen weiteren Orten Verwendung finden.

Die Integration einer solchen Struktur verlangt sowohl eine detaillierte Planung und Koordination aller Beteiligten als auch eine motivierte Mitarbeit im Projekt, und zwar von der ersten Skizze bis zur Fertigstellung. Die sehr enge Zusammenarbeit zwischen mechanisch, elektrisch und strukturell versierten Ingenieuren setzt ein entsprechend konstituiertes Team voraus.



Funktionstest des Verfahrens

© schlaich bergemann partner/Michael Stein/Robert Hellyer



Errichtung des Heart of Doha in Katar

© schlaich bergemann partner/Michael Stein/Robert Hellyer

Herausforderungen ...

Eine verfahrbare Struktur erhöht natürlich die Zahl der Unbekannten zu Beginn eines Planungsprozesses. So sind alle unterschiedlichen Fahrzustände zu bedenken und müssen die sich dadurch ändernden Belastungsszenarien für den fixen und den beweglichen Teil der Struktur sowie Variationen der Lastenflächen, der Gleichgewichtszustände und der Umströmungen samt resultierenden Windlasten beleuchtet werden.

Noch nicht vollständig gespannte Textilien oder die während des Fahrvorgangs fehlende pneumatische Stützung bei Kissenlösungen stellen in dem Zusammenhang kritische, allerdings nur kurzzeitige Zwischenzustände dar, die bis ins Detail und entsprechend sorgfältig zu betrachten sind. Auch die Verformungen und Rotationen der fixen und tragenden Struktur müssen bei der Detaillierung berücksichtigt werden, da sie zu einer maßgeblichen Beeinflussung führen können. Die Kompatibilität der Teile hat zudem stets gewähr-

leistet zu sein. Sensortechnik wird dazu installiert, um im einen Fall die zulässigen Grenzlaster zu überwachen, unter denen sich eine verfahrbare Struktur noch betreiben lässt, oder um im anderen Fall die pneumatische oder mechanische Vorspannungsanpassung automatisch auszulösen. Leichtbau ist auch in diesem Bereich der Ingenieurkunst unschlagbar. Je leichter die Konstruktion ist, desto schlanker können Gesamtgefüge und technische Ausrüstung sein, welche die Strukturen später in Bewegung setzen sollen. Leichtbau mit intelligenten Tragwerken und statischen Prinzipien unter Verwendung moderner leichter Hochleistungsmaterialien wie Polyester und PTFE-Membranen bieten sich für solche Anwendungen an. Ein weiterer ganz wesentlicher Aspekt unserer Zeit findet hier ebenso Berücksichtigung: Der Verbrauch von begrenzten natürlichen Ressourcen wird limitiert, was automatisch zu nachhaltigeren und dadurch angemesseneren Bauwerken führt.

Das Ziel ist also, das Eigengewicht der erforderlichen tragenden Struktur auf ein Minimum zu reduzieren. Und dies ist untrennbar mit der Integration eines intelligenten und wirtschaftlichen statischen Systems verbunden, bei dem Geometrie und Komposition der Elemente hauptsächlich auf Zug beanspruchte Teile ergeben und nachteilige Biegung und daraus resultierende größere Querschnitte vermieden werden können.

Entsprechend geplant und in der Realisierung begleitet, entstehen Lösungen, die einen wichtigen Beitrag zur Baukultur leisten, die historische Gebäude zu einer modernen und flexiblen Nutzung verhelfen und die über Jahrzehnte ohne irgendwelche Einschränkungen ihren Zweck zu erfüllen vermögen. Für Architekten und Ingenieure erwachsen jedes Mal aufs Neue spannende und herausfordernde Planungsaufgaben.

Wir freuen uns auf die Zukunft.

Dipl.-Ing. Knut Stockhusen
schlaich bergemann partner,
Stuttgart

Tragwerk mit Gestaltungsanspruch

Überdachung eines Großmengenwertstoffhofs in München



Struktur aus hintereinandergereihten Stahlbögen
© Frank Aussieker

Einführung

Der Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) ist für die abfallwirtschaftlichen Belange der Landeshauptstadt München zuständig. Dazu betreibt er zwölf Wertstoffhöfe, in denen die Bürger ihre Abfälle abgeben können. Um die Recyclingquoten zu erhöhen, entwickelte AWM das Konzept von Großmengenwertstoffhöfen. Die Münchner Bürger können nun in zwei »Wertstoffhof plus« genannten Einrichtungen größere Mengen von Abfall anliefern, wobei bis zu 30 verschiedene Abfallarten in Containern oder speziellen Lagern angenommen werden.

Die AJG Ingenieure GmbH waren für beide Großmengenwertstoffhöfe der AWM in München mit der Tragwerksplanung beauftragt. Der zuerst im März 2013 in Betrieb gegangene Bau in der Lindberghstraße in München-Freimann verfügt über ausgedehnte Containeraufstellflächen, die nicht überdacht sind. Die Weiterentwicklung des Konzepts für den Großmengenwertstoffhof an der Mühlangerstraße beinhaltet vor allem eine Überdachung der Aufstellfläche für die 60 Container, um diese vor Niederschlägen zu schützen.

Vorplanung

Der Großmengenwertstoffhof an der Mühlangerstraße wurde streng symmetrisch entworfen: Am Boden liegen zwei Hauptachsen einander gegenüber, die zuerst je einen Flachbau aus Stahlbeton und, dahinter angeordnet, Containerbänder umfassen. Der erste planerische Ansatz war eine Überdachung der Aufstellflächen mit einer hallenartigen Stahlkonstruktion. Bei einer zu überdachenden Containertiefe von ca. 6,50 m ergibt sich ein Rahmentragwerk mit jeweils zwei Stützen je Achse. Aus prakti-

schen Gründen, das heißt wegen der Gefahr des Anfahrens der vorderen Stützen, wurde dieser Ansatz vom Bauherrn verworfen.

Für die Überdachung wurde daher eine Variantenuntersuchung ohne Innenstützen durchgeführt. Die zweite Variante beinhaltet eine nach hinten, also nach außen rückgehängte Kragdachkonstruktion, die im Erscheinungsbild bereits deutlich leichter und gefälliger wirkt.



Erste Variante: Rahmentragwerk
© AJG Ingenieure GmbH



Zweite Variante: Kragdachkonstruktion
© AJG Ingenieure GmbH



Dritte Variante: Bogenstruktur mit Stützstreben
© AJG Ingenieure GmbH

Die dritte Variante nimmt den Gedanken der Kragdachlösung auf und fügt beide Einzelkonstruktionen zu einer Gesamtstruktur zusammen – einem Tragwerk aus hintereinandergereihten Bögen, das auf ca. 64 m die beiden gegenüberliegenden Containerbänder überspannt.

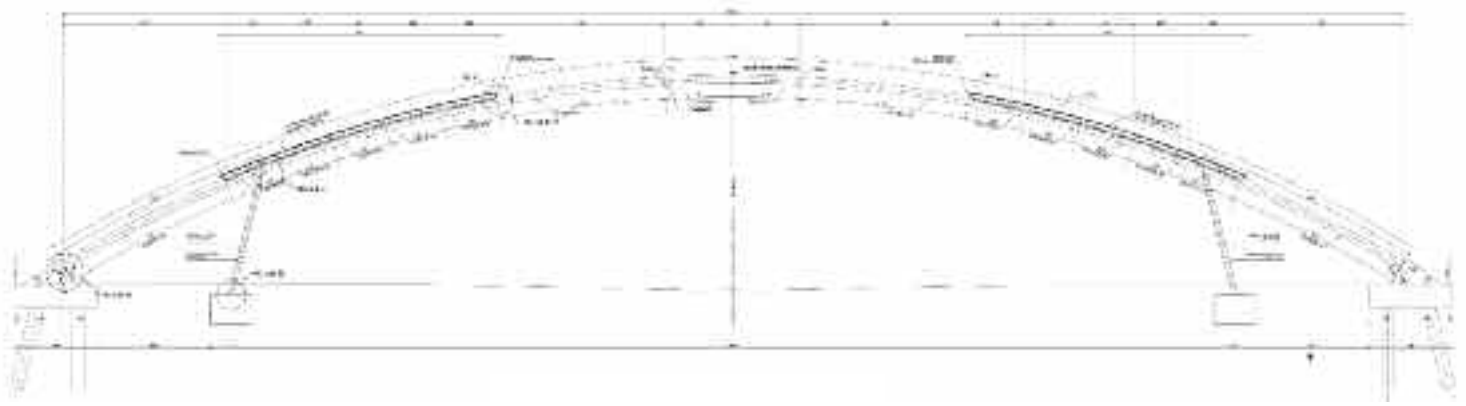
Bogenkonstruktionen sind immer besonders wirtschaftlich, wenn sich ein reiner Membranspannungszustand einstellt. Dieses ideale Tragverhalten kann aber bei Berücksichtigung von unsymmetrischen Lasten aus Wind und (einseitigem) Schnee nicht erzielt werden. Vielmehr wird dann der Membranspannungszustand durch Biegespannungen überlagert. Daher wurde das in einem ersten Ansatz gewählte reine Bogentragwerk ohne Stützstreben verworfen, hätten die Biegeanteile bei den flachen Bögen doch zu großen Stahlquerschnitten und unwirtschaftlichen Gründungen geführt. Ein idealer Kompromiss wurde erreicht, indem die Stützstreben so angeordnet wurden, dass sich die Biegeanteile an den Gesamtspannungen deutlich reduzierten und somit ein harmonisches Tragwerk entstehen konnte. In Längsrichtung reihen sich nun 23 abgestützte Bogenträger im Achsabstand von 6,90 m, die auf Höhe der Containerbänder mit Trapezblech eingedeckt sind. In Summe 4.400 m² Trapezblech schützen die Container vor Niederschlag und nehmen zusätzlich eine

Solaranlage auf. Um den »grünen« Gedanken der stählernen Bogenstruktur zu unterstreichen, wurde ihr unterer Bereich mit einer Seilkonstruktion ausgerüstet, die es ermöglichte, Rankpflanzen in das Dachtragwerk zu integrieren. Die Stahlbögen wurden mit einem Radius von 62,00 m, einer Scheitelhöhe von 9,90 m und einer Sehnenlänge von 64,80 m geplant, der Firstbereich der Bogenüberdachung bleibt offen.

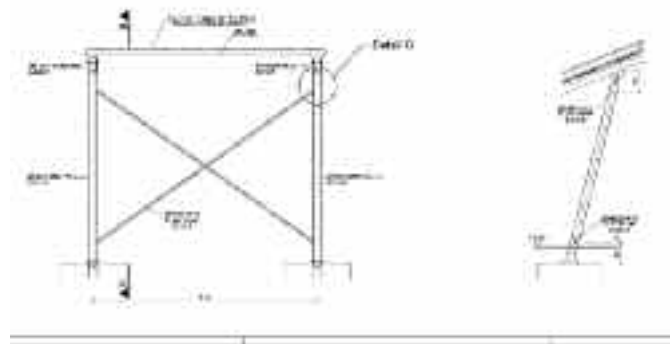
Der Massenvergleich der Varianten für die Stahlkonstruktion ergab einen Bedarf von 300 t Baustahl für die dritte Variante, was einem extrem niedrigen Flächengewicht von 28,50 kg/m² entspricht.



Bogenträger, Stützstreben und Seilnetz
© Frank Aussieker



Querschnitt und Detailschnitt
© AJG Ingenieure GmbH



Entwurfsplanung

Der Bauherr entschied sich für die dritte Variante mit der Bogenüberdachung. In den Außenbereichen der Bögen sind zwei Rundstützen aus Stahlrohren mit 193,70 mm x 12,50 mm angeordnet, die einen Teil der Bogenkräfte aufnehmen. In der Entwurfsplanung wurde zudem der Querschnitt des Bogenträgers optimiert: Ausgehend von schlanken Doppel-T-Profilen wurden auch breite I-Träger betrachtet, wobei sich letztlich ein Hohlprofil als am wirtschaftlichsten herausstellte. Das Hohlprofil weist einen Querschnitt von 400 mm x 200 mm x 8 mm auf, über der Innenstütze wurde eine Verstärkung auf 20 mm Wanddicke realisiert.

Die Aussteifung in Querrichtung der Bögen erfolgt über Wand- und Dachverbände, die in jedem dritten Feld vorgesehen wurden. Diese Pfetten HEA 180 dienen sowohl als Druckstäbe in der Verbandsebene des Daches als auch zur Aufnahme der Trapezbleche. Die statischen Untersuchungen zeigten, dass im Firstpunkt zwei Koppelpfetten aus IPE-220-Trägern erforderlich waren, um bei Windangriff aus 45° ein seitliches Durchschlagen der Bogenträger zu verhindern.

Da im Gründungsbereich tragfähige Böden anstehen, wurden Einzelfundamente sowohl für die Innenstützen als auch für die

Bogenendpunkte in Betracht gezogen. Der Bogenschub mit fast 300 kN führte jedoch zu unwirtschaftlich großen Flachgründungen am Bogenwiderlager. Letzteres wurde daher auf einer Pfahlkopfplatte mit dreiecksförmigem Aufsatzkörper und zwei darunter eingebrachten Bohrpfehlen mit 60 cm Durchmesser errichtet, wobei der äußere Bohrpfehl jeweils mit 17° geneigt wurde. Wegen der schiefen Seitenwände des Aufsatzes wurde hier ein Fertigteil in Sichtbetonqualität verwendet. So konnte der Betonbedarf pro Widerlager von 25,60 m³ (Flachgründung) auf 9,60 m³ (Pfahlgründung) minimiert werden.



Bogenwiderlager: aufgesetztes Fertigteil und Pfahlkopfplatte in Ortbeton
© AJG Ingenieure GmbH



Überdachung der Containeraufstellfläche
© Frank Aussieker

Ausführung

Die Pfetten waren im Entwurf als Zweifeldträger konzipiert, der Pfettenstoß erfolgte im Momentennullpunkt. Um einerseits die Funktion der Pfetten als Druckstäbe zur Stabilisierung der Bögen zu gewährleisten und andererseits Verschieblichkeiten über die 158 m Länge in zulässigen Grenzen zu halten, wurden die Stöße im Rahmen der Ausführungsplanung nach einem festgelegten Muster fest oder verschieblich mit Langloch ausgebildet. Die Bogenkonstruktion wurde mittels gelenkigen Bolzenanschlusses an die Kopfplatten der Widerlager angeschraubt, wobei die Bögen in acht Segmenten gefertigt und auf der Baustelle mit Stumpfnähten verschweißt wurden. Aufgrund der großen Längenausdehnung von über 150 m wurden drei Dehnfugenabschnitte angeordnet. Der Korrosionsschutz ist durch ein Beschichtungssystem für die Korrosivitätskategorie C 3 lang mit Deckbeschichtung sichergestellt. Im Vorfeld wurde ein Bogenabschnitt vormontiert, um die optimale Verlegeweise für das Trapezblech zu finden. Bei negativer Lage hätte es über zwei Felder spannen können, ohne infolge der Bogenkrümmung zu knicken. Zur besseren Tropfsicherheit an den Stoßkanten wurde das Trapezfeld jedoch in Positivlage als Einfeldträger verlegt. Maßgebend für die Dimensionierung der Blechdicke waren hier die Punktlasten aus der Photovoltaikanlage, welche mittels Kalotten am Trapezblech befestigt sind.

Schlussbemerkung

Die hier beschriebene Entwicklung der Überdachung zeigt die gestalterischen Möglichkeiten der Tragwerksplanung, wenn sie von Beginn an in den Planungsprozess integriert ist. Durch ein intelligentes Tragwerkskonzept wurden die Anforderungen des Bauherrn voll erfüllt. Zudem wurde der Materialeinsatz minimiert, eine architektonisch anspruchsvolle Konstruktion geschaffen und zugleich die größte Solaranlage in der Landeshauptstadt München mit ca. 0,55 MW Spitzenleistung installiert.

Anlässlich des Bayerischen Ingenieurstags 2015 wurde die von uns entwickelte und im August 2014 fertiggestellte »Überdachung« mit dem Bayerischen Ingenieurpreis 2015 (Sonderpreis) ausgezeichnet.

Dr.-Ing. Dirk Jankowski
Dipl.-Ing. Jens-Uwe Raab
AJG Ingenieure GmbH,
München

Bauherr

Abfallwirtschaftsbetrieb München,
Technischer Service, München

Bauherrenvertreter

Landeshauptstadt München, Baureferat,
Abteilung H 25

Entwurf

adam architekten, München

Ausschreibung, Vergabe, Objektüberwachung

jesse hofmayr werner Architekten BDA, München

Landschaftsplanung

Tallavania Landschaftsarchitekten, Unterhaching

Tragwerksplanung

AJG Ingenieure GmbH, München

Gebäudetechnik

Ingenieurgesellschaft für TGA mbH, München

Elektroplanung

IHE Dipl.-Ing. (FH) Ewald Schwankl, Fürstentzell

Bauphysik

Kurz und Fischer GmbH, Feldkirchen-Westerham

Brandschutz

K33 Brandschutz Steinlehner Riedner Wagner
Architekten, München



Ausgezeichneter Großmengenwertstoffhof mit Münchens größter Solaranlage
© Frank Aussieker



Weltgrößtes Foucault'sches Pendel als Exponat
© Carsten Krämer

Wahrzeichen in Form und Material

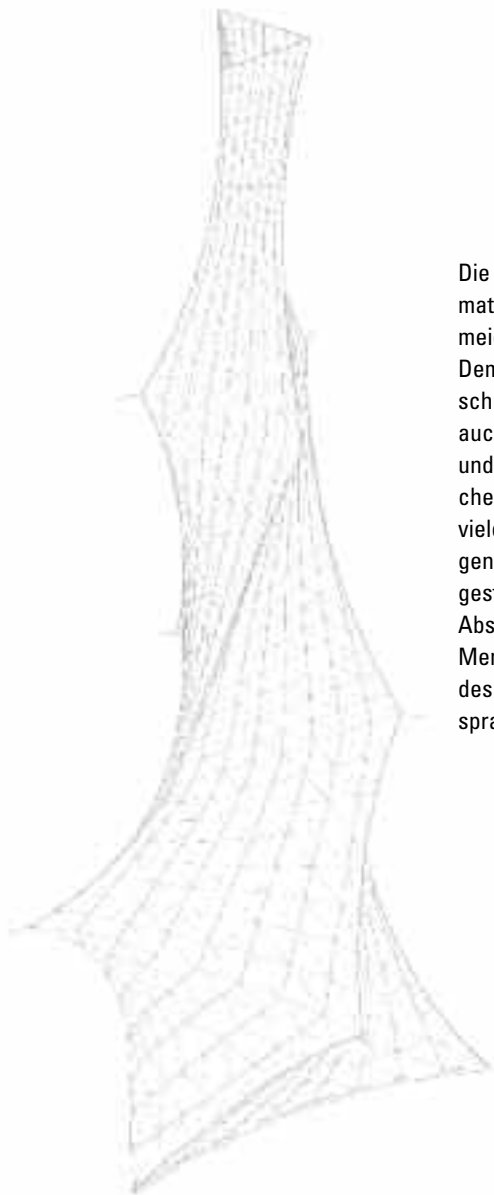
Die Membranhelix der Phänomenta in Lüdenscheid

Turm mit Pendel

Das Technikmuseum Science Center Phänomenta in Lüdenscheid wurde 1996 gegründet, zog 2000 in eine gründerzeitliche Fabrik nahe der Bahnhofstraße und wurde 15 Jahre später räumlich und inhaltlich erweitert. Das neue Wahrzeichen des Museums ist nun ein spitzer Stahlurm mit einer innenliegenden Membranhelix, in der das weltgrößte Foucault'sche Pendel schwingt. Im Innern des 76 m hohen Stahlturms spannt eine 46 m hohe Membranhelix, in

der sich ein Kaleidoskop in Form eines spitzen Tetraeders befindet – und in diesem wiederum schwingt ein 30 m langes Foucault'sches Pendel, das durch seine Lagebeharrlichkeit die Erddrehung ablesbar macht. Die Kaleidoskophülle ist einfach und wirkungsvoll: Eine warm auf ein Stahlgestell eingebaute verspiegelte Folie zieht sich beim Abkühlen zusammen und bildet mit präzis glatter Oberfläche die Reflexionsflächen.

Der Turm verschmilzt mit dem massiven Sockelbauwerk, das über zwei Etagen die Logik und Verdrehung aufnimmt und als polygonal skulpturale Pfeiler die Sockelräume prägt. Er besteht aus vier liegenden Dreiecken, die je »Etag« 60° zueinander verdreht sind und nach oben hin kleiner werden. Die »vertikalen« Stäbe verbinden dabei die jeweils nächsten Dreieckseckpunkte, drei Stäbe formen zudem die Turmspitze. Am obersten liegenden Dreieck beginnt die Membranhelix, die dann nach unten bis zum Dach des massiven Sockels reicht und dort an drei Stahlbögen endet.



Die Philosophie von formTL ist, einfach und materialsparend zu bauen, Biegung zu vermeiden und dem Kraftverlauf zu folgen. Dementsprechend entwickelten wir den schraubenförmigen Ansatz weiter, da er auch aus unserer Sicht »richtiger« wirkte und ein größeres Potential zum Vereinfachen und Reduzieren bot. Wir ersetzten die vielen HP-Membranen durch einen einteiligen Membranstrumpf und das innere, biegesteife Skelett gegen drei Seile und neun Abspannpunkte. Das reichte aus, um eine Membranhelix auszubilden, die der Logik des schraubenförmigen Stahlturms entsprach. Die formgebenden Seile spannen

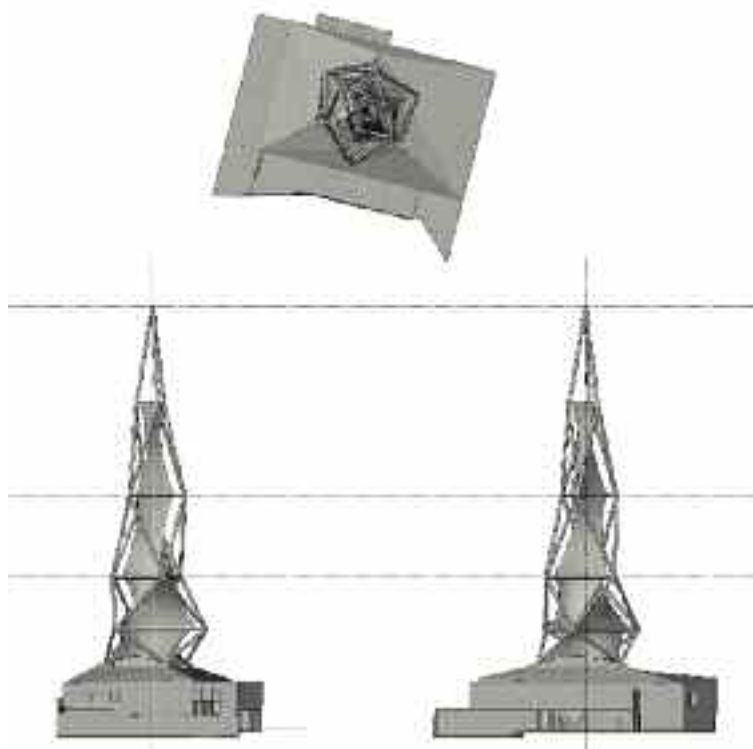
den Membranstrumpf nun schraubenförmig gegen den Turm vor und halten ihn auf definiertem Abstand zu den Turmrohren und dem eingestellten Pendeldreibein. Eine der wichtigsten Untersuchungen war hier, Größt- und Kleinstform der Membranhelix zu ermitteln: Beide Geometrien entstehen als virtuelle Form durch die Überlagerung aller durch äußere Kräfte verformten Membranformen. Mit der Größtform überprüften wir die Kollisionsfreiheit zu den Turmrohren, mit der Kleinstform jene zum eingestellten Pendeldreibein und der davor angeordneten Wartungsleiter.

Less is more

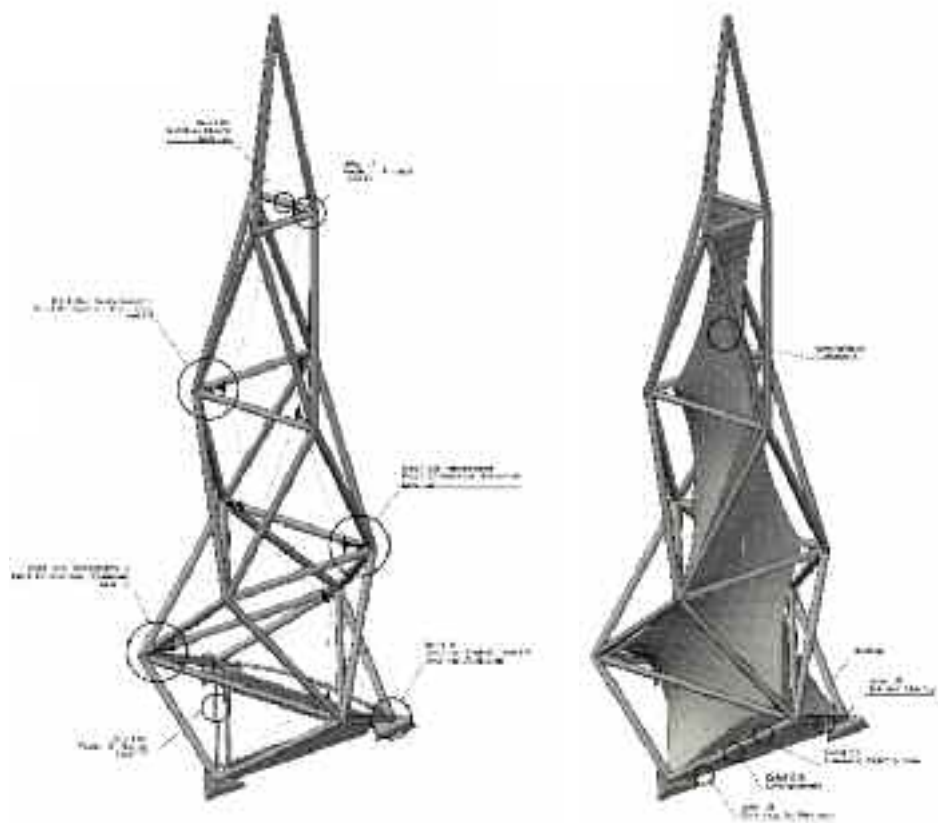
Als formTL 2012 durch die Empfehlung von Werner Bauingenieure in das Planungsteam kam, gab es bereits eine Machbarkeitsstudie von schneider + schumacher in Form einer Fischreuse mit einer sich nach oben verjüngenden und über mehrere Stahlringe aufgespannten Membrane. Da sich eine Fischreuse mit der Anmutung eines Strommasten von Schuchov in der polygonalen Struktur des Turms falsch »anfühlte«, untersuchte das Planerteam aus KKW Architekten und Werner Bauingenieure eine Alternative mit einer schraubenförmigen Membrane, die sich an der Logik des Turms orientierte.



Stahlurm mit innenliegender Kaleidoskophülle
© Robert Mehl



Ansichten und Draufsicht
© formTL

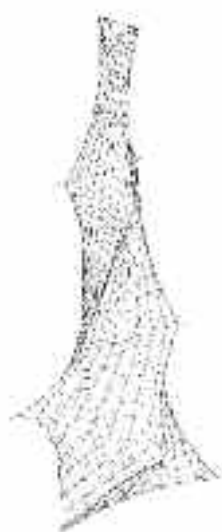


Tragstruktur mit und ohne Membrane
© formTL

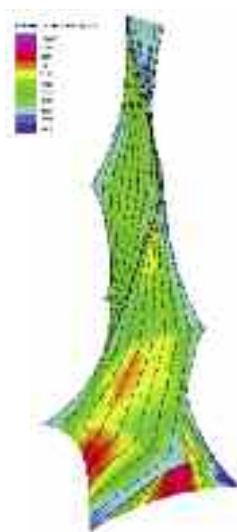
Aktive Form

Planmäßig ist die Membrane in Kette und Schuss mit je 2 kN/m vorgespannt. Wenn der Wind mit 37 m/s die Membranhelix 0,50 m nach innen bzw. außen auslenkt, steigen die Membranspannungen auf bis zu 10 kN/m in (vertikaler) Kett- und 12 kN/m in (horizontaler) Schussrichtung, die Kräfte an den Spannungspunkten wachsen dann von 75 kN auf 150 kN und die Seilkräfte von 100 kN auf 200 kN an. Diese erhöhten Vorspannungen wirken rückstellend und stabilisierend. Lässt der Wind nach, nimmt die Membranhelix wieder die energieärmere Vorspanngeometrie ein.

Da die Membrane schraubenförmig den Seilen folgt und sich nach oben hin verjüngt, planten wir ein schraubenförmiges und konisches Bahnenlayout, das die Höhe der Membranhülle betont. Resultierend aus der Tatsache, dass Membrane und Seile elastisch sind und sich erst unter Dehnung eine stabilisierende Vorspannung in die Membranhelix einprägt, wird die Membranhelix am Rand und in der Fläche wenige Promille kleiner gefertigt. Beim Spannen in die etwas größere Soll-Form baut sich so nach und nach die Soll-Vorspannung in Membrane, Seilen und den Spannungspunkten auf.



Nahtlayout im Entwurf
© formTL



Lastfall: Kettspannung
© formTL



Erscheinungsbild bei Dunkelheit
© Robert Mehl

Das wichtigste Konstruktionsteil sind die neun speziellen Beschläge, welche die Seile fassen und die Membrane zu den Turmknoten spannen. Sie bestehen aus einem Seilumlenksattel mit Stopperklemme zur Aufnahme der Seil-Differenzkräfte sowie längenverstellbaren Zugstangen und Gelenken, damit das Bauteil lastbedingte Schrägstellungen von $\pm 3^\circ$ zwängungsfrei abtragen kann.

Test und Mockups

Nachts sollte die Membranhelix leuchten und derart den Ort betonen. Im Lichtlabor wurde deshalb mit Hilfe eines raumhohen Membranmusters getestet, wie von außen aufgestrahltes Licht bzw. eine Hinterleuchtung mit den vorausgewählten Membranmaterialien harmonisieren. Zur Wahl standen PTFE-beschichtetes Glasgewebe, laminiertes Glasgewebe sowie PVC-beschichtetes Polyestergewebe, das den Membranstrumpf in eine Leuchtskulptur verwandelte, sobald er hinterleuchtet wurde. Hier zeigte sich bereits, wie wichtig es sein würde, das Nahtbild speziell zu untersuchen, da sich die Membranverdopplung im Durchlicht abzeichnete. Für die Verwendung von Membranen als Baustoff wird eine Zustimmung im Einzelfall durch die obere Bauaufsicht benötigt. Dabei wird nicht nur die Membrane in einem zugelassenen Membranlabor, sondern werden auch die wesentlichen Befestigungsdetails auf ihre tatsächliche Bruchlast getestet, wodurch Membranbauwerke eine hohe Ausführungsgüte erreichen. Da der Konfektionär anstelle von Verpressklemmen aufgeschraubte Seilstopper zum Übertragen der Differenzkräfte einsetzen wollte, musste er die Seilklemmen ebenfalls prüfen lassen, wozu mehrere Optimierungsrunden und der Test verschiedener Beschichtungen nötig waren, bis die erforderlichen Festigkeiten erreicht waren.



Montage der Membranhelix per Autokran
© Alexander Ring

die Membrane entfaltet. Nach dem Einbau der Seile, der neun Spannpunkte und dem Anschluss an die unteren Bogenrohre wurden die Spannpunkte nach außen gezogen und die Membrane vorgespannt.

Die gesamte Montage war auf wenige Tage terminiert, wurde aber, bedingt durch Schlechtwetter und zum Ausgleich von Toleranzen, mehrere Wochen unterbrochen.

Montage

Der »Membranstrumpf« besteht aus vier Etagen, drei Flächen je Etage und sechs Membranstreifen je Fläche, zusammen also aus 72 Membranstücken, die im Werk zu einem »Membranstrumpf« zusammengefügt wurden. Die Einteiligkeit der Membranhülle hat den großen Vorteil, dass keine Baustellen-Klemmplattenstöße benötigt werden, die selbst bei sorgfältigster Detaillierung sichtbar bleiben. Die Einteiligkeit machte andererseits eine spezielle Montagemethode erforderlich – nicht im Sinn von aufwendig, sondern im Sinn von unüblich oder ungewöhnlich: Die Membranhelix wurde im Werk des Konfektionärs in einen großen Membransack hineingefaltet, per Autokran vom Lastwagen bis zur oberen Anschlussebene des Turms angehoben, zwischen die Turmbeine mit Kettenzügen gezogen und oben mit Klemmleisten befestigt. Anschließend wurde der Membransack abgelassen und



Einbau der Seile
© Alexander Ring

Fazit

Less is more machte sich hier für den Bauherrn ganz besonders bezahlt: Durch den konsequenten Verzicht auf biegebeanspruchte Bauteile und ein »Fließenlassen« der Form entstand ein prägnantes »Leichtgewicht«, das nur 5 kg/m² Oberfläche wiegt – und das dem Bauherrn weit günstiger kam, als er dafür vorgesehen hatte.

Gerd Schmid
Dipl.-Ing. Architekt
formTL ingenieure für
tragwerk und leichtbau gmbh,
Radolfzell



Technikmuseum nach Erweiterung
© Robert Mehl

Bauherr
Stiftung Phänomenta Lüdenscheid

Projektsteuerung
DU Diederichs Projektmanagement AG & Co. KG,
Wuppertal

Architektur Machbarkeitsstudie
schneider + schumacher Planungsgesellschaft
mbH, Frankfurt am Main

Objektplanung und Bauleitung
KKW Korte Kaldewey Wortmann Architekten, Altena

Tragwerksplanung Massivbau und Stahlurm
Werner Bauingenieure Partnergesellschaft,
Menden

**Tragwerksplanung Membranhelix,
Ausschreibung, Fachbauleitung**
formTL ingenieure für tragwerk und leichtbau gmbh,
Radolfzell

Ausstellungsplanung
beier + wellach projekte, Berlin

Windgutachten
Ruscheweyh Consult GmbH, Würselen

Prüfingenieur
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Güldenpfennig, Aachen

Materialversuche
Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM,
Halle



Verbindendes Element: Dachkonstruktion aus Stahl und Glas
© Martin Duckek

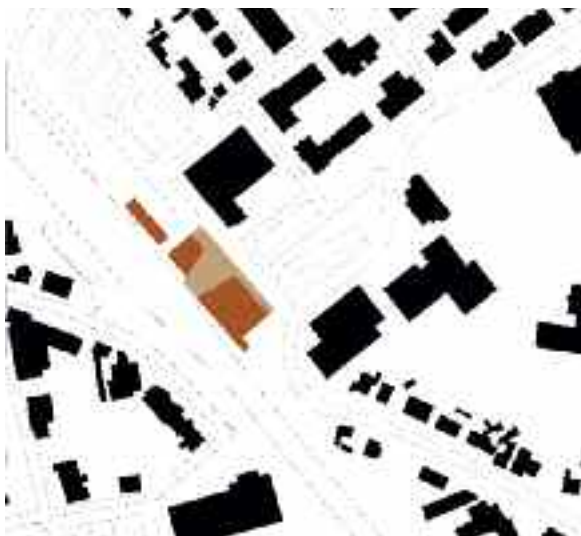
Arkade als Eingangsgeste

Erneuerung des Bahnhofareals in Dormagen

Vorwort

Im Sommer des Jahres 2014 hat das Hamburger Büro nps tchoban voss den Komplex des Bahnhofs Dormagen fertiggestellt. Der Bahnhof liegt im Ortsteil Horrem: Im Südwesten wird das Gebiet von dem Bahngelände begrenzt, im Nordosten vor allem

von dem neugestalteten Willy-Brandt-Platz. Den Vorgaben des Bebauungsplans folgend, wurden die Grundstücke anders bestimmt, darüber hinaus wurde eine -teilung vorgenommen.



Baukörperanordnung
© nps tchoban voss GmbH & Co. KG

Entwurf und Gliederung

Die ursprüngliche bauliche Erscheinung des Areals am Bahnhof Dormagen war sowohl für die Stadtbewohner als auch für die Stadtverwaltung sehr unbefriedigend. So bot der Vorplatz nur wenige Stellplätze, und der Busbahnhof war verkehrlich nicht von ihnen getrennt. Eine Grünanlage mit sehr hohen Bäumen und dichtem Buschwerk grenzte den Willy-Brandt-Platz überdies nach Norden hin ab: Das Areal hatte sich über die Jahre zu einem Angstraum entwickelt. Als unangenehm stellte sich die Situation zudem für Schüler aus den umliegenden Schulen heraus, da es keine direkte Verbindung zu den Bahngleisen über den Platz gab.

Das Vorhaben ist in einer engen und sehr kooperativen Abstimmung mit dem Amt für Stadtplanung entwickelt worden. Das Konzept sah eine neue Platzgestaltung sowie die Realisierung eines angemessenen Bahnhofareals vor. Im Detail sollte neben dem Neubau des Gebäudes der Stadtmarketing- und Verkehrsgesellschaft Dormagen, kurz SVGD, das Areal durch die Errichtung eines Bushaltepunkts mit sechs Stationen und einer komfortablen Stellplatzanlage aufgewertet werden. Zusätzliche Taxistandorte und eine sogenannte Kiss-and-ride-Zone ergänzen nun als eine zeitgemäße Antwort auf die Anforderungen eines modernen Bahnhofs den neuen Platz. Durch die Trennung von Busstandort und Stellplatzanlage entstand im Zwischenbereich eine attraktive Zone, die eine fußläufige Überquerung ermöglicht, wobei ein Band aus hellen Betonplatten den Weg im Pflasterbelag markiert. Die Stellplatzanlage wurde trotz ihrer kompakt geplanten Dimensionen mit Bäumen versehen und wirkt deshalb sehr einladend.



Entwurf von Vorplatz und Gebäuden
© nps tchoban voss GmbH & Co. KG

Neugestaltet wurde darüber hinaus der Zugang zum Bahntunnel, der zu den Treppenaufgängen der Bahnsteige führt. Das heißt, er weitet sich hier auf und erzeugt derart einen großzügigen Raum. Die Architekten spannten ein markantes Glasdach

darüber, das zum Platz hin eine Arkade bildet. Der Zugang zu den Gleisen erhielt damit einen dauerhaften Wetterschutz, und gleichzeitig fasst die Arkade die Baukörper des SVGD-Gebäudes und des Nahversorgers geschickt zu einer Einheit zusammen – als eine schöne bauliche Eingangs-geste zum Bahnhof.

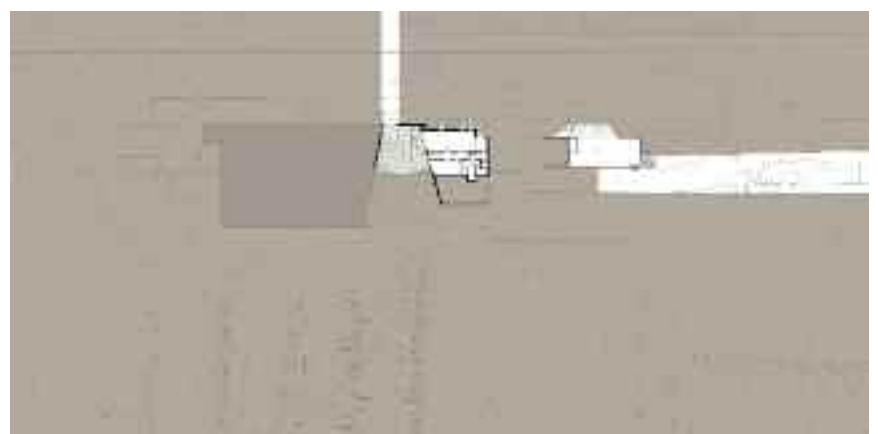
Durch die S-Bahn und dank des neuen Bushaltepunkts auf dem Willy-Brandt-Platz ist jetzt eine exzellente Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV) vorhanden. Die Radstation, ein separat angeordneter Baukörper nördlich des SVGD-Gebäudes, dient dabei ebenfalls als Bindeglied zwischen dem gutausgebauten Netz an Fahrradwegen und dem ÖPNV, komplettiert durch zahlreiche Park-and-ride-Flächen, die zusätzlich in direkter Umgebung existieren. Auf dem Willy-Brandt-Platz selbst finden Besucher zahlreiche Pkw-, darunter drei Mutter-Kind- sowie weitere drei Stellplätze für Behinderte vor. Zwischen dem Bushaltepunkt und den Stellplätzen wurden schließlich auch vier Haltemöglichkeiten für Taxis vorgesehen.



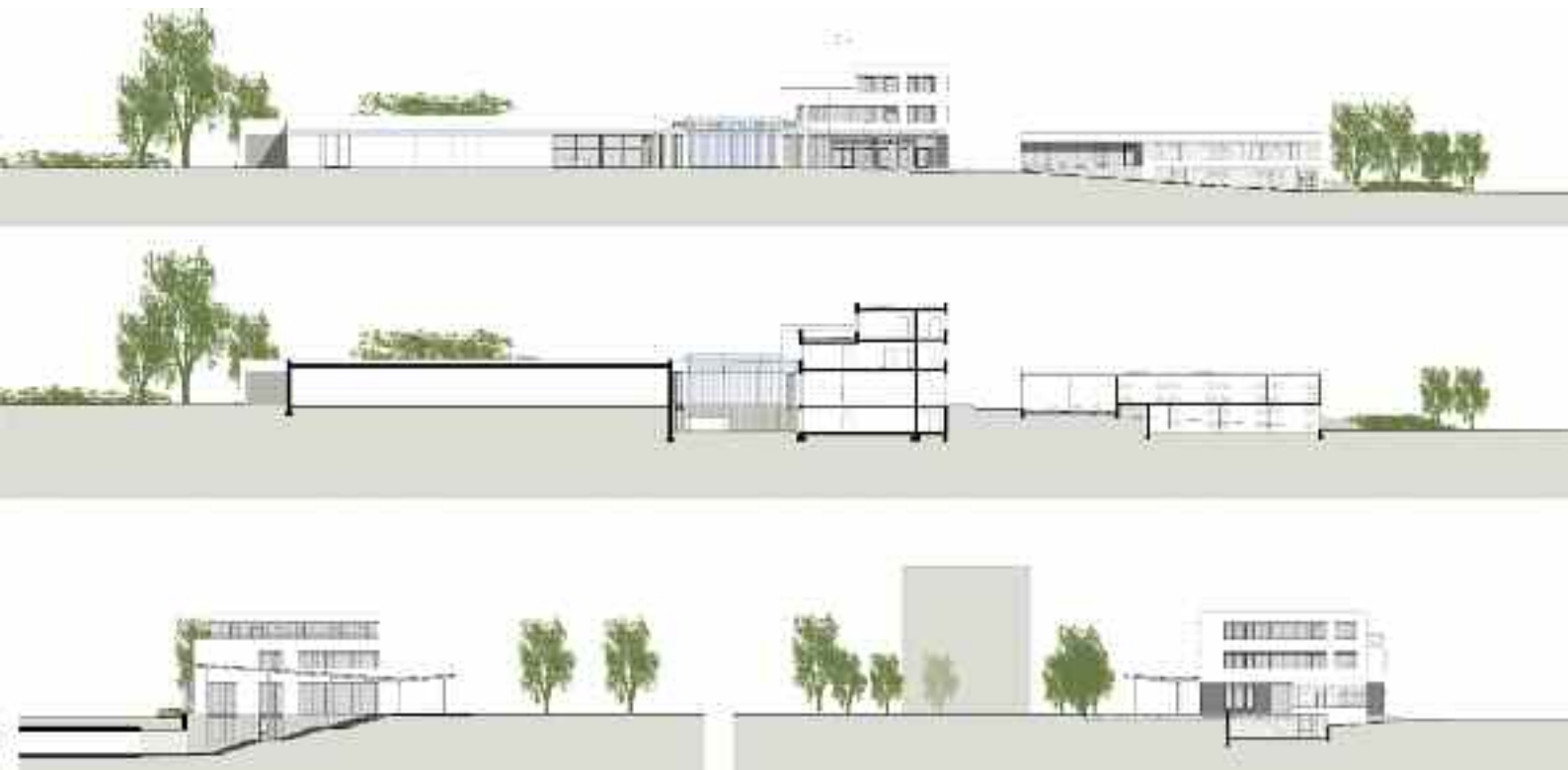
Gleiszugang als »geschützter« Raum
© Martin Duckek



Möglichkeit der Ein- und Ausblicke
© Martin Duckek



Grundrisse
© nps tchoban voss GmbH & Co. KG



Ansichten und Schnitte

© nps tchoban voss GmbH & Co. KG

Aspekte der Gestaltung

Eine große Rolle für die Architekten spielte beim Entwurf der Aspekt, ein einheitliches Erscheinungsbild der Gesamtanlage des Bahnhofs zu erzielen. Heller Putz zielt nun die Wände des SVGD-Gebäudes sowie des Nahversorgers, während alle Fenster in einem Grauton gehalten sind und deren Gliederung im Erdgeschoß die jeweiligen Nutzungen widerspiegelt. Großzügige Verglasungen zum Platz verleihen der Umgebung von Mobilitätszentrale und Kiosk zugleich einen einladenden Charakter, zum Treppenzugang hin ist die Mobilitätszentrale ebenfalls großflächig verglast. In den Obergeschossen formten die Architekten die Fensterflächen als durchgehende -bänder aus, die den Baukörper über die Ecke zum Platz stärker zusammenfassen. Der Dachbereich ist teils mit einer Terrasse ausgestattet und teils begrünt, was den Aufenthalt qualitativ aufwertet.

Der Zugang zum Tunnel verfügt über einen Sockel aus Strukturbeton, der neben seiner gestalterischen Funktion auch für einen Schutz vor möglichem Vandalismus sorgt. Die Außenfassaden der Radstation sind mit einem grobmaschigen Streckmetall versehen, das eine angemessene Querlüftung erlaubt. In einigen Abschnitten ist überdies verglast, was einen guten Einblick in die Innenräume der Radstation zulässt: Die Kunden können sich in dieser Umgebung sicher fühlen. Die Fußböden und Decken bestehen aus Stahlbetonfertigteilen und unterstreichen gemeinsam mit der sichtbaren Stahlkonstruktion den funktionalen Charakter der Radstation.



Strukturbeton im Sockelbereich

© Martin Duckek



Stellplätze plus Werkstatt und Waschanlage
© Martin Duckek

Zur Konstruktion

Das bis zu dreigeschossige SVGD-Gebäude wurde als Stahlbetonbau ausgeführt, wobei alle Trennwände in den Obergeschossen in Trockenbauweise realisiert wurden, um eine hohe Flexibilität für eventuelle Nutzungsänderungen zu gewährleisten. Die Außenwände sind tragend, im Innenbereich wurde eine flexible Aufteilung der Flächen angestrebt. Die Arkade besteht aus einer Stahlkonstruktion, deren Eindeckung über einen hohen Glasanteil verfügt. Der Bereich zu den Bahngleisen wird von versetzt angeordneten Industrieglaslamellen gegen Schlagregen geschützt, die erforderliche Belüftung und Entrauchung bleiben dadurch möglich. Das Arkadendach ist zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten begehbar.

Bei der Radstation handelt es sich ebenfalls um eine Stahlkonstruktion, allerdings mit nichttragenden Außenwänden und massiven Stahlbetonfertigteildecken. Ihr Baukörper ist in Richtung SVGD-Gebäude eingeschossig, zur Nordseite hingegen zweigeschossig. Auf Straßenniveau befindet sich ein Werkstattbereich mit mehreren Reparaturplätzen, auch ein Waschplatz für Fahrräder ist hier vorhanden. Der Tagesbetrieb bietet ca. 190 Fahrradstellplätze in einem Doppelstockparksystem, während das Untergeschoß, das im nördlichen Bereich der Radstation liegt und zusätzlich mit einem Lagerraum aufwartet, im 24-h-Betrieb funktioniert.

Polina Goldberg
nps tchoban voss GmbH & Co. KG,
Hamburg

Bauherr

Stadtmarketing- und Verkehrsgesellschaft
Dormagen mbH, Dormagen

Entwurf und Planung

nps tchoban voss GmbH & Co. KG,
Architektur und Städtebau, Hamburg
Projektleitung: Jens Böttcher
Mitarbeiter: Dirk Schafmeyer (Assoziierter Partner)

Projektsteuerung

Ingenieurbüro Dr. Brauer GmbH, Dormagen

Tragwerksplanung

Dipl.-Ing. Klaus Kuhlmann, Büro für Bauwesen,
Herborn

Ausführungsplanung

snp Architekten + Ingenieure GmbH, Leipzig

Ausschreibung und Bauleitung

Klobusch Architekten, Düsseldorf

Freiraumplanung

Junker + Kollegen Landschaftsarchitektur,
Georgsmarienhütte



Erscheinungsbild nach Fertigstellung des Gesamtprojekts
© Martin Duckek

Resultat besonderer Herausforderungen

Gewächshaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main



Drei bogenförmige Hallen in Hanglage
© Christian Richters

Funktion und Gliederung

Der ca. 0,50 ha große Komplex samt seiner 1 ha messenden Anzuchtfläche ist sowohl Verbindung als auch Grenze. Das heißt, die Gebäude, in denen bis zu 1.700 Studenten, Professoren und Mitarbeiter des Fachbereichs Biologie arbeiten, verbinden den

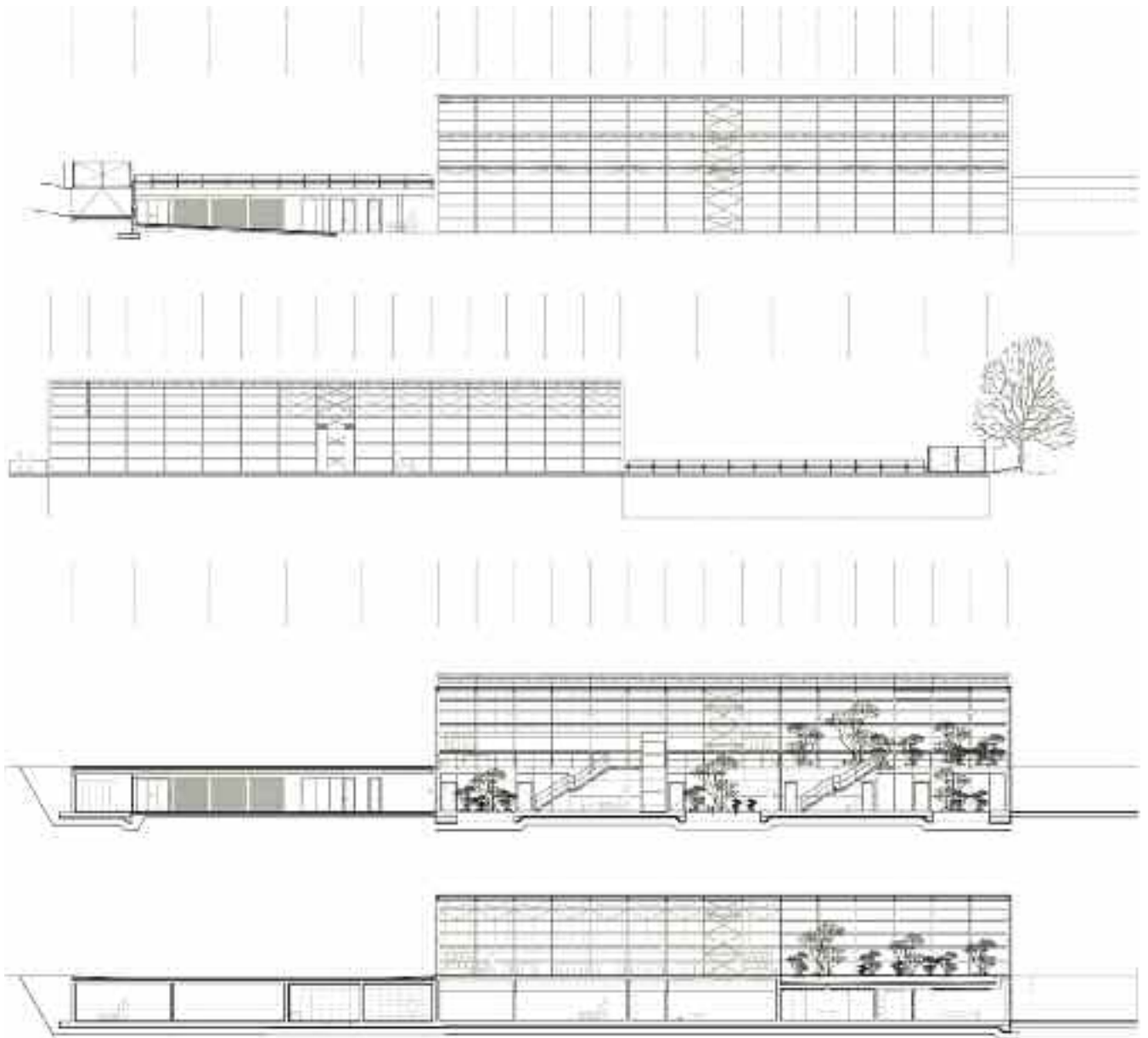
Campus Riedberg mit dem Grünzug im Süden. Gleichzeitig begrenzen sie das Universitätsgelände in südwestlicher Richtung. Und sie sind der letzte Baustein eines großen Ensembles.

Einleitung

Am neugeschaffenen Campus Riedberg, der die naturwissenschaftlichen Disziplinen zusammenführt, steht an der Schnittstelle des Geländes zum südlich angrenzenden Grünzug mit Hanglage in Richtung Stadtzentrum das Forschungsgewächshaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Es passt sich der Topographie des abfallenden Geländes an und bietet den Pflanzen beste Lichtverhältnisse. Sein Bau war für die Forschung und Lehre der Biowissenschaften zur Anzucht, Pflege und Präsentation von Pflanzen erforderlich – und er ist nun mit dem zweiten Preis für Architektur beim Deutschen Verzinkerpreis 2015 ausgezeichnet worden.



Gebäude für Forschung und Lehre
© Christian Richters



Ansichten und Längsschnitte
© Königs Architekten

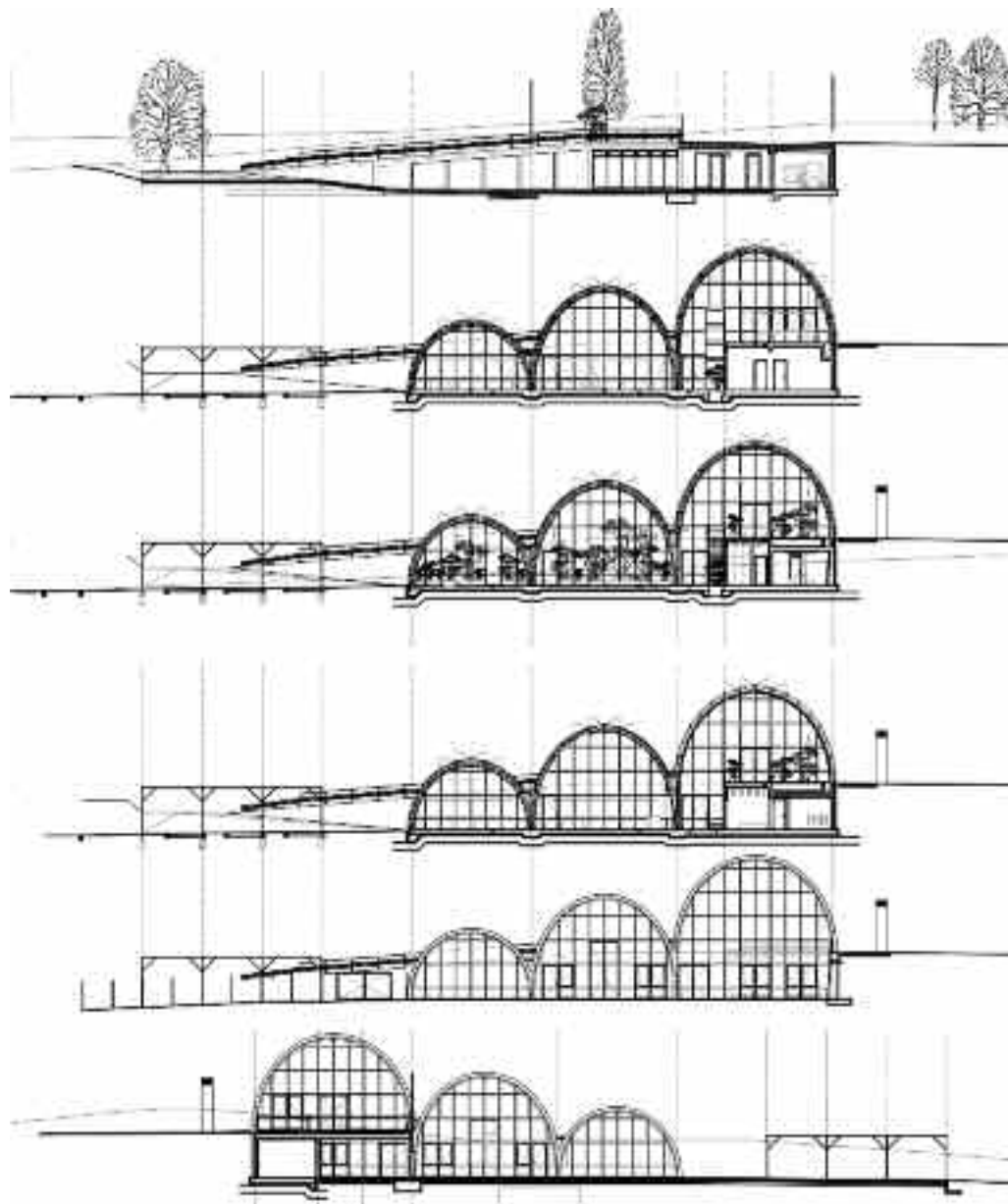
Das Forschungsgewächshaus befindet sich in unmittelbarer Nähe des Neubaus des Fachbereichs Biologie – und es ist alles andere als eine kleine überdachte Fläche für Pflanzen. So lassen sich hier in getrennt nutzbaren Forschungsabteilungen beispielsweise unterschiedliche Klimabedingungen erzeugen, wobei einzelne

Bereiche mit Laboratorien und Technologie in hoher Qualität ausgestattet und über Arbeitsgänge miteinander verbunden sind. Zusätzlich entstanden ein Betriebshof und eine sogenannte Schattenhalle: eine offene Konstruktion über Anzuchtbeeten, um sie je nach Bedarf flexibel verschatten zu können.



Staffelung der Baukörper nach Höhe
© Christian Richters

Das eigentliche Forschungsgewächshaus erstreckt sich auf einer Grundfläche von 1.440 m² und ist in drei in Größe und Lage gestaffelte bogenförmige Hallen mit Scheitelhöhen von 5,00–10,50 m gegliedert, die als Stahl-Glas-Konstruktion ausgebildet wurden und dementsprechend optimale Lichtbedingungen bieten. Die nördliche und damit höchste Halle verzahnt sich mit der Topographie und verfügt zudem über ein 3,50 m hohes Sockelgeschoß, in dem die Nebenräume wie der Sozialtrakt, die Lager- und Technikflächen untergebracht sind. In Beton ausgeführt, wartet es überdies mit einer im Blättermotiv gestalteten Innenfassade zum Arbeitsgang hin auf. Der Betriebshof schließt sich westlich an das Gewächshaus an und liegt am Schnittpunkt zwischen den Wegen zum Biologiecampus, dem Gewächshaus und den Anzuchtflächen im Freien. Er wird von einem L-förmigen Baukörper umfasst, der Lagerflächen, Werkstatt und Pilzzuchtraum beherbergt und so konzipiert ist, dass er für die notwendige Abstützung gegen das westlich angrenzende Erdreich sorgt.



Ansichten und Querschnitte
© Königs Architekten



Konstruktion aus Stahlprofilen und Isolierglas
© Christian Richters

Konstruktion und Fassade

Die Bogenstruktur besteht aus wenigen Profilsorten und einfachen Anschlussmitteln, um wirtschaftlichen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen. So überspannen die Bögen 9,00 m, 11,00 m und 11,70 m mit einem einheitlichen Rechteck-Hohlprofil in den Abmessungen 100 mm × 180 mm, während in Nord-Süd-Richtung die mit der Unterkonstruktion gelenkig verbundenen Bogenfußpunkte sowie in Ost-West-Richtung Diagonalverbände für Stabilität sorgen. Die Bögen sind mittels Koppelstäben mit Zwischenabstand 1,50 m verbunden, die zu erwartenden Temperaturverformungen in den Kopfbereichen liegen hier bei ca. 10 mm.

Das Bauwerk wird aufgrund seiner Nutzung als Kulturgewächshaus eingestuft, da es nur durch gärtnerisch tätige oder entsprechend autorisierte Personen oder eben lediglich in deren Begleitung betreten werden darf. Eine solche Art der Nutzung und die geringe Anzahl der Personen, die sich in dem Gebäude aufhalten, erlaubten nun die Anwendung der in der Liste der bauaufsichtlich eingeführten Technischen Bestimmungen des Landes Hessen vom 19. Februar 2009 benannten DIN V 11535-1, in der die Möglichkeit der Reduktion der Schneelasten für Kulturgewächshäuser beschrieben ist. Das heißt, erst durch die Anwendung dieser DIN ließ sich der Einsatz von Glas bei gleichzeitig hohen Transmissionswerten realisieren, was für das Pflanzenwachstum von entscheidender Bedeutung war bzw. ist.

Dank des zweischiebigen Isolierglases, gewählt wurde ESG Weißglas mit reduziertem Ferritanteil, beträgt die Energieeinsparung 50 %. Die Glasscheiben haben eine Regelabmessung von 1,30 m × 3,00 m: Wegen der Bogenform wurden die horizontalen Glashalteprofile geknickt ausgeführt, so dass trotz der Polygonalität des Scheibenverlaufs die Glaselemente über ebene Auflager verfügen. Ein Energieschirm, der im Inneren der Gewächshausfassade angeordnet wurde, dient einer zusätzlichen Energieeinsparung. Er besteht aus einem innenliegenden beweglichen Netz, das abwechselnd mit ca. 5 mm breiten Aluminium-, transparenten Kunststoff- oder offenen Streifen bestückt ist, wobei die Definition von Reflexionseigenschaften, Transmissionsgrad und Luftdurchlässigkeit über die Verteilung der Streifen erfolgte. Eine automatische Steuerung schließt ihn kurz vor Sonnenuntergang, um die Wärme aus Pflanzen und Erdreich nachts zu reflektieren und länger speichern zu können. Im Inneren sind die Schiffe darüber hinaus in Nord-Süd-Richtung durch Trennwände aus 4-mm-ESG-Weißglas in Abteilungen untergliedert, was aus der Anforderung resultierte, in ihnen unterschiedliche klimatische Bedingungen vorhalten zu müssen.

Prof. Dipl.-Ing. Ulrich Königs

Bauherr

Land Hessen, Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Wiesbaden

Bauherrenvertretung

Hessisches Baumanagement, Niederlassung Rhein-Main, Frankfurt am Main

Architekten

Königs Architekten, Köln

Tragwerksplanung

Arup Deutschland GmbH, Düsseldorf

Wärme- und Brandschutz

Brandschutzconsult H. P. Schreiner, Ettenheim
Arup Deutschland GmbH, Berlin

Landschaftsplanung

WES LandschaftsArchitektur GmbH, Hamburg

Vorbild für Aufwertung und Neunutzung

Die Kindertagesstätte »Wolke 10« in Nürnberg



Deutschlands höchstgelegene Einrichtung für Kinder
© querwärts Fotodesign

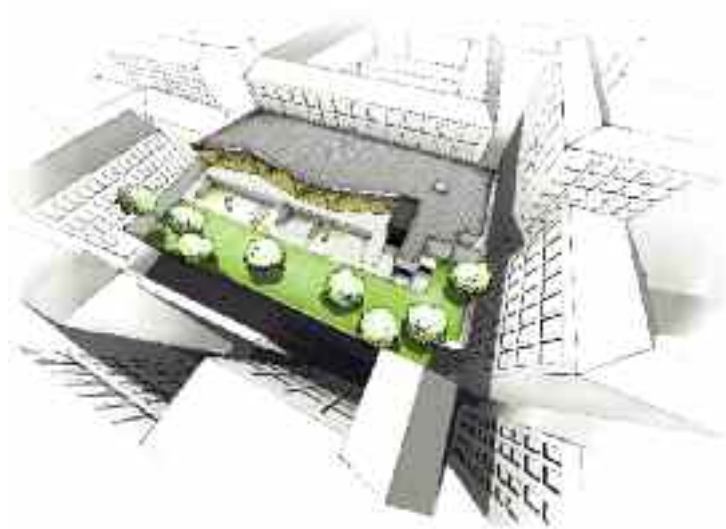
Chance und Engagement

Nachverdichtung als städtebauliche Herausforderung? Das Konzept der Kindertagesstätte »Wolke 10« verkehrt das Problem in eine Chance: Mit spielerischer Leichtigkeit stellt es unter Beweis, dass eine nicht nur ungenutzte, sondern auch höchst ungewöhnliche Fläche zu einem innovativen, idealen Ort für Kinder zu werden vermag. Nicht zuletzt dem sozialen Engagement des Musikalienhändlers Andreas Klier, Bauherr und Initiator des Projekts, ist dieses Paradebeispiel für die Auflösung gesellschaftlicher Unterschiede zu verdanken.

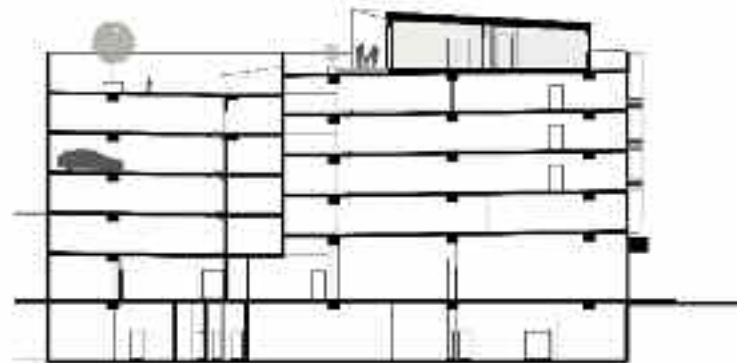
»Gemeinwohl statt Rendite« scheint sein Motto bei der zugleich kühnen und nahe-liegenden Idee gewesen zu sein. So konnte inmitten des sozialen Brennpunkts Nürn-berger Südstadt auf dem ungenutzten Oberdeck eines Parkhauses ein regel-recht privilegierter »Hotspot« für Kinder jeder Couleur realisiert werden. Die mit 16,70 m über Straßenniveau höchstgele-gene Kindertagesstätte Deutschlands mit Burgblick entstand in einem Stadtgebiet mit höchster Bebauungsdichte.



Bauplatz: Parkhausoberdeck
© querwärts Fotodesign



Aufstockung im Entwurf
© querwärts Architekten



Querschnitt
© querwärts Architekten

Idee und Konstruktion

Wie alle neuen Ideen stieß auch diese zunächst auf Skepsis. Doch selbst die Zweifler ließen sich bei Besichtigung des spektakulären Bauplatzes von der Vision leicht überzeugen. Nach kürzester Planungsphase und lediglich neunmonatiger Errichtungszeit konnte der Hort bereits bezogen werden.

Nicht nur aus ökologischen und statischen Gründen entschieden die Gestalter sich für einen Holzständerbau: Die Leichtigkeit der Konstruktion und das »Wohlfühlklima« bedingen sich hier unmittelbar. Eine Herausforderung stellten die statischen Ge-

benheiten des Parkhauses aus dem Jahr 1979 trotz allem dar. Um die benötigten Gewichtsreserven aufzustocken, mussten ca. 700 t Gartenmannbelag abgetragen und entsorgt werden. Und eine Baumpflanzung war ausschließlich in Bereichen mit stabilisierenden Unterzügen möglich. Zudem konnten aufgrund der ungewöhnlichen Baustellenhöhe alle Materialien nur mittels Baukran auf die neunte und zehnte Ebene des Parkhauses angeliefert werden. Fingerspitzengefühl erforderte auch die Planung der Wasserver- und -entsorgung.

Anspruch und Gestalt

Das Betreuungsangebot ist für maximal 86 Kinder ausgelegt, aufgeteilt in zwei altersgemischte Kindergartengruppen im Alter von drei bis sechs Jahren mit je 25 Kindern und für drei Krippengruppen mit je 12 Kindern im Alter bis zu drei Jahren. Die integrative und interkulturelle Nutzung des Kindergartens mit musikalischer Förderung wird durch den Bauherrn persönlich unterstützt. Dessen Familie betreibt seit 1979 im Erdgeschoß des Parkhauses das »Musikhaus Klier«. Die Einrichtung auf dem Dach ist damit eine lebendige Bereicherung des musikalischen Gebäudes.



Holzfassade mit Panoramafenstern
© querwärts Fotodesign



Übergang von Innen- und Außenbereich
© querwärts Fotodesign

Der längliche Baukörper schlängelt sich mit seiner in vier Ebenen geteilten, versetzten Holzfassade an der Südseite der Dachfläche entlang. Große Panoramafenster lassen viel Licht in die Spiel- und Aufenthaltsräume und geben den Blick über die Dächer der gesamten Stadt bis hin zu ihrem Wahrzeichen, der Kaiserburg, frei. Dabei sind sowohl Innen- als auch Außenbereiche von nirgends her einsehbar – in dieser Kombination für Lebensbereiche eine der seltensten und begehrtesten Situationen in urbanen Ballungszentren. Der Kontrast des brodelnden Südstadtgetriebes zum Himmel mit Burgkulisse könnte nicht augenfälliger sein.

Die Gestaltung der hellen, offenen und einladend wirkenden Innenbereiche setzt auf Proportion und Detail. Eine Spielburg in Form einer dreidimensionalen Kinder-

(tri)bühne, ein aufwendig ausgeführtes Oberlicht in der Umkleide oder auch das erfrischende Badfliesendesign bieten Kindern eine kreative Atmosphäre.



Gestaltung der Innenräume
© querwärts Fotodesign





Spiel- und Gartenlandschaft zum Austoben
© querwärts Fotodesign

Die großzügige Spiel- und Gartenlandschaft versammelt ein buntes Spektrum von Spielgeräten wie Klettergerüste und -wand, Musikinstrumente, Schaukel, Sandkästen, Rutsche und sogar einen kleinen Bolzplatz. In der grünen Parkhausdachoaase mit Rasenflächen, Pflanzen und bis zu 4 m hohen, schattenspendenden Bäumen können sich die Kinder ohne jegliche Störung der Umgebung ungehindert austoben. Eine ca. 3 m hohe Mauer des ehemaligen Parkdecks schirmt das Areal hoch oben auf dem Dach ab, wobei sie einen zusätzlichen Schutz gegen herunterfliegende Spielbälle bietet. Eine Lärmbelästigung durch den Straßenverkehr ist aufgrund der Höhenlage kaum vorhanden.



Erschlossen wird die Kindertagesstätte unter anderem durch einen Aufzug, der von der Straße direkt zur Eingangstür führt und zugleich im Notfall als Feuerwehraufzug dient.



Alte Mauer in neuer Funktion
© querwärts Fotodesign



Vertikale »Nachverdichtung« ...
© querwärts Fotodesign

Ein Fazit

In Summe ca. 2,70 Mio. € wurden in das außergewöhnliche, Mitte April 2015 eröffnete Projekt investiert, ca. 1,20 Mio. € steuerte der Freistaat Bayern und ca. 700.000 € die Stadt Nürnberg bei.

Für die Erschließung neuer Flächen in der zunehmenden Bebauungsdichte von Metropolen kann die Kindertagesstätte »Wolke 10« auf dem zehnten Deck eines Parkhauses also zweifelsohne als ein zukunftsweisendes Beispiel dienen.

Patrick Schreiner

Bauherr

Kamak GmbH, Andreas Klier, Schwarzenbruck

Träger

Bayerisches Rotes Kreuz, Kreisverband Nürnberg

Architekten

querwärts Architekten, Nürnberg
Patrick Schreiner, Alexander Kromer

Landschaftsarchitekten

WGF Landschaftsarchitekten, Nürnberg

Tragwerksplanung

Welker Ingenieurbüro für Baustatik GmbH,
Herzogenaurach

Haustechnik

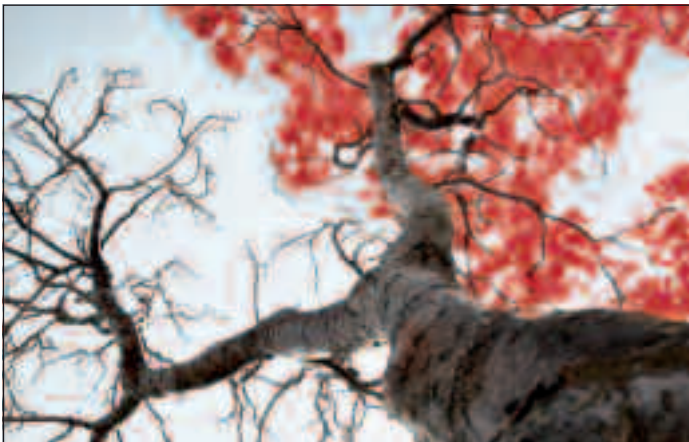
pbz Planungsbüro für Haustechnik
Zeisig GmbH & Co. KG, Birgland

Bauphysik

Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für
Bauphysik GmbH & Co. KG, Nürnberg

Brandschutz

Kühnlein & Partner, Nürnberg



Erstrebte Perfektion. Stählerne Eleganz.

Bau . Dienstleistung . Innovation . Betrieb
www.max-boegl.de

Stahl- und Anlagenbau . Hochbau . Schlüsselfertiges Bauen
Betonfertigteile . Brückenbau . Verkehrswegebau . Tunnelbau
Ver- und Entsorgung . Umwelttechnik . Fahrwegtechnologie
Logistik . Windenergie



MAX BÖGL

Fortschritt baut man aus Ideen.

Stahl- und Anlagenbau GmbH & Co. KG
Postfach 11 20 · 92301 Neumarkt
Telefon +49 9181 909-10307
Telefax +49 9181 909-10439
info@max-boegl.de

Weitere Bürogebäude in München Grundsteinlegung durch Horus Development

Im Frühsommer hat Horus Development, ein Joint Venture aus Salvis Consulting und Art-Invest Real Estate, den Grundstein für »Nove« in München gelegt – und insofern auch den Schlusspunkt der Entwicklung des Wohn- und Büroquartiers Arnulfpark eingeläutet oder eben gesetzt.

Mit einer oberirdischen Bürofläche von 27.500 m² wird hier Raum für mehr als 1.300 Arbeitsplätze entstehen, wobei sich das Gesamtprojekt in einen Baukörper mit sechs Regelgeschossen und einen Hochhausstrakt mit neun Stockwerken untergliedert, deren signifikantes wie verbindendes Merkmal die Fassade sein wird: Goldbronzene Aluminiumrahmen zieren die Fenster und verleihen dem Ensemble eine markante, dreidimensionale Struktur von elegantem Erscheinungsbild. Verantwortlich dafür zeichnet Antonio Citterio bzw. das Mailänder Architekturbüro Antonio Citterio Patricia Viel and Partners. Ein weiteres Charakteristikum ist, dass die Arbeitsräume zugleich als Lebensräume entworfen sind: So soll zum Beispiel das



(Baulicher) Abschluss einer Quartiersentwicklung
© Horus Development GmbH

700 m² große Atrium der Kommunikation dienen, im Übrigen genauso wie die schwebend wirkenden Lounge-Brücken zwischen den Gebäudeteilen, die zudem ein Angebot darstellen, um sich in luftiger Höhe mit Kollegen austauschen oder aber

dort einfach seine Ruhepausen verbringen zu können. Diesem Prinzip folgt in ähnlicher Weise das Innere, weshalb es samt Möblierung gleichfalls von Antonio Citterio konzipiert wird.

www.nove.de

Wohnen und Arbeiten in Erlangen Integriertes Smart-Home-and-Office-Projekt von Jost

QE 7 heißt das integrierte Wohn- und Arbeitsensemble aus vier neuen und zwei grundsanierten mehrfunktionalen Gebäuden, das die Jost Unternehmensgruppe im Erlanger Stadtteil Bruck unter dem Leitgedanken »Das Morgen heute leben« mit einem Investitionsvolumen von ca. 100 Mio. € auf 20.000 m² realisiert. Das heißt, hier sollen ab 2018 bis zu 1.000 Menschen leben und ihrem Beruf nachgehen, und zwar entsprechend den Bedürfnissen einer durch die digitale Welt geprägten Generation.

Als Einzelmodule umfasst QE 7 daher 500 voll, unter anderem mit High-Speed-Internet ausgestattete Apartments samt Erlebnisgastronomie und Fitnesscenter im Haus, ein »smartes« Hotel mit 120 Zimmern, Suiten und Apartments, einzigartige Wohn- und Arbeitsbereiche in einer ehemaligen Produktionshalle für Flugzeugscheinwerfer, ein Gründerzentrum mit mehr als 40 Office-, Studien- und Gewerbeeinheiten, ideal insbesondere für Start-ups im High-Tech- und Digitalsektor.



Quartier aus neuen und alten Gebäuden
© Jost Unternehmensgruppe

Planung und Bau erfolgen zudem in konsequenter Ausrichtung an der wachsenden Nachfrage nach schonendem, nachhaltigem Umgang mit Ressourcen, weshalb auch Geothermie zur Energiegewinnung genutzt wird. »Wir reagieren mit dem neuen Quartier auf die gestiegenen komplexen Anforderungen an ein nachhaltiges Wohn- und Arbeitsumfeld. Im Minimum

müssen nicht nur technologische Grundvoraussetzungen geschaffen werden, die das Leben entlasten«, so Jürgen Jost. »Flexibilität, Wandlungs- und Anpassungsfähigkeit der Architektur und das autarke Energiekonzept sind weitere zentrale Voraussetzungen.«

www.jost-unternehmensgruppe.de

»Ersatzneubau« für das Bonn-Center Abgeschlossenes Auswahlverfahren von Art-Invest

Das Ergebnis aus dem Qualifizierungsverfahren für das Grundstück am Bundeskanzlerplatz in Bonn steht seit kurzem fest, hat sich das Auswahlgremium des von der Immobiliengesellschaft Art-Invest Real Estate in Kooperation mit der Stadt ausgetobten Procedere doch einstimmig für den Entwurf des Kölner Architekturbüros JSWD entschieden – und damit für ein Ensemble aus 18-geschossigem Hochhaus und fünf- bis sechsgeschossigen Büroblöcken. *»Das Konzept lässt eine abschnittsweise Realisierung zu und gewährleistet die zwingend erforderliche Flexibilität, um auf spezielle Anforderungen der zukünftigen Nutzer reagieren zu können«,* so Arne Hilbert, Niederlassungsleiter Art-Invest. *»Wir haben hier einen tollen städtebaulichen Entwurf, bei dem jedoch noch architektonische Feinheiten zu konkretisieren sind.«*



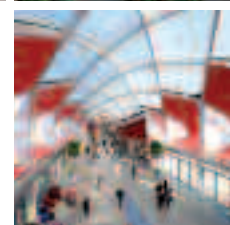
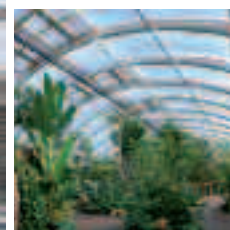
Siegermodell im Qualifizierungsverfahren

© Art-Invest Real Estate Management GmbH & Co. KG/JSWD Architekten GmbH & Co. KG

Das 1968 errichtete Bonn-Center, ein (ebenefalls) 18-stöckiges Gebäude, wird seit dem 2011 erfolgten Auszug der Deutschen Post zu 70 % nicht mehr genutzt, da sich keine neuen Mieter gefunden haben. Im vergangenen Jahr von Art-Invest erworben, wird dieser Bau in hervorragender, ja prominen-

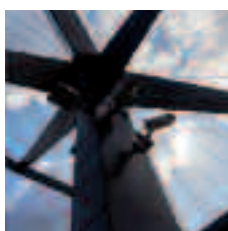
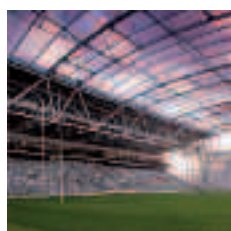
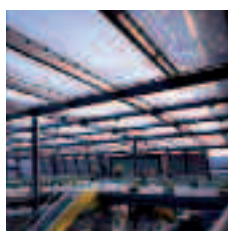
ter Lage zwischen Rhein und Museumsmeile nun weichen müssen, zumal festgestellt wurde, dass er sich unter ökonomischen Aspekten wohl nicht sinnstiftend sanieren lässt.

www.art-invest.de



Texlon® Dach- & Fassaden-Architektur

Vom Kindergarten bis zum Olympiastadion - Texlon® ETFE bietet die Lösung für leistungsstarke und langlebige Gebäudehüllen weltweit.



vector foiltec

Vector Foiltec GmbH | Steinacker 3 | 28717 Bremen
Tel. +49 (0)421 69351-0 | de@vector-foiltec.com
www.vector-foiltec.com

Büro- und Geschäftsgebäude in London

Schwebend anmutende Folienkonstruktion von Vector Foiltec



**Signifikanter Neubau
inmitten der britischen Metropole**
© Edward Hill-Saentys

Mit Bevis Marks, mitten in Londons geschäftigem Zentrum anzutreffen, gelang Fletcher Priest Architects nicht nur ein äußerst nachhaltiges Bauwerk, auch Architektur und Nutzerkomfort sind auf höchstem Niveau. Für einen besonderen

Akzent sorgt hier die Gestaltung des oberen Gebäudeabschlusses: Eine innovative ETFE-Folienkonstruktion überspannt den Dachgarten und verleiht dem Hochhaus einen ganz eigenen Charakter. Die zwei Terrassen auf Ebene 15 und 16 mit 670 m² Fläche bieten zudem einen spektakulären Rundumblick auf die Hauptstadt des Vereinigten Königreichs. An beiden Stirnseiten völlig offen sowie nach oben und zu den Längsseiten transparent verhüllt, ermöglicht jenes Dach also ein außergewöhnliches Open-Air-Erlebnis.

Auf dem Grundstück in prominenter Citylage befand sich zuvor ein unzeitgemäßer Bürokomplex aus den 1980er Jahren, welcher dem 16-geschossigen Neubau weichen musste. Mit 16.500 m² Nutz- und 1.100 m² Terrassenfläche verfügt Bevis Marks nicht nur über deutlich mehr Nutzfläche als sein Vorgänger, sondern ist auch um 80 % energieeffizienter. Dabei wurden 59 % der Bestandsstruktur in den Neubau integriert, was dessen ökologischen Fußabdruck erheblich verringert – und das BREEAM-Rating »Excellent« anschaulich belegt.

Ein filigranes Stahlfachwerk bildet die Dachkonstruktion, deren durchgängig rautenförmiges Design die Glasfassade der Gebäudelängsfronten über die obersten vier Geschosse hinweg umspielt und sich dann nach oben in organischer Ausformung fortsetzt. Als Witterungsschutz wählten die Architekten das Texlon-ETFE-System von Vector Foiltec. Das heißt, 102 zweilagige ETFE-Folienkissen mit einer Gesamtfläche von 1.390 m² schließen die Ausfachungen des Tragwerks und schützen derart vor Regen und Wind, komplettiert durch eine auf der Unterseite der oberen ETFE-Folienlage aufgedruckte Punktmatrix, die zu starke Sonnenstrahlung abschirmt. Damit erreicht das extrem leichte Dach einen sehr geringen g-Wert. Und: Es vermittelt eine offene Atmosphäre, da die ETFE-Hülle erst ca. 2 m über Terrassenniveau beginnt und sich ihr »Kragen« danach in einem 2,50-m-Radius horizontal über den Dachgarten wölbt.



Hochhaus mit transparent umhülltem Dachgarten
© Edward Hill-Saentys



Zweilagige Folienkissen als Witterungsschutz
© Edward Hill-Saentys



Struktur in Rautenform
© Edward Hill-Saentys



Verkleidung: 3-D-Druck-Bauteile
© Adrian Priestmann/Vector Foiltec Ltd.

Um diese einzigartige Entwurfsidee auszuführen – eine solche Geometrie wurde mit rautenförmigen und dreieckigen ETFE-Folienkissen bis dahin noch nicht realisiert –, war das Know-how der Ingenieure von Vector Foiltec gefragt. Sie entwickelten die komplexe Geometrie der Dachkonstruktion, planten die ETFE-Folienkissen und deren Integration in das Stahlfachwerk. Darüber hinaus umfasste der Auftrag von Vector Foiltec die Produktion, die Montage und die Projektsteuerung aller Gewerke.

Gestalterisch wurde die Überdachung bis ins Detail ausgearbeitet: Ein spezielles Anliegen der Architekten war es, den organischen Charakter der Gebäudehülle konsequent abzubilden, und zwar bis hin zu den Knotenpunkten der Tragwerksstützen. Vector Foiltec entwickelte deshalb gemeinsam mit dem Kunststoff-Spezialisten CDRM passgenaue Nylon-Verkleidungen für sämtliche Verbindungspunkte, die in puncto gewünschter Optik wie hinsichtlich ihrer Herstellung im industriellen 3-D-Druckverfahren einzigartig sind. So wurde bei Bevis Marks zum ersten Mal ein per 3-D-Druck gefertigtes Bauteil in die Hüllfläche eines Gebäudes integriert.

Eine weitere Herausforderung für alle Beteiligten war der Aufbau des Daches inmitten der britischen Metropole: Aufgrund der Gebäudehöhe sowie strenger Sicherheitsvorschriften der Stadt London erwies sich dessen Verwirklichung als sehr diffizil, zumal unvorhersehbare Wetterbedingungen 17 Geschosse über Bodenniveau enorme Ansprüche an die Logistik und das Geschick der Montageteams stellten. Doch das Ergebnis kann sich sehen lassen: Bevis Marks ist architektonisch ein gelungenes Beispiel für neue Gestaltungsansätze mit transparenten Materialien und überzeugt zugleich im Hinblick auf die nachhaltige Planung von Gebäuden.

www.vector-foiltec.com

HENSEL

FEUER LÄSST UNS KALT.

**HENSOTHERM®
HENSOMASTIK®
BRANDSCHUTZ-
BESCHICHTUNGEN FÜR:**



STAHL



HOLZ



BETON



SCHOTT



KABEL



FUGEN



Nachhaltig und umweltfreundlich
Grüne Produktlinie für ökologisches Bauen



Made in Germany
Entwicklung und Produktion in Börsen

RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
21039 Borsen | Germany
Tel. +49 (0) 40 72 10 62-10
Fax +49 (0) 40 72 10 62-52

E-Mail: info@rudolf-hensel.de
Internet: www.rudolf-hensel.de



Neue Station der Kölner Nord-Süd-Stadtbahn Dreidimensional verformtes Edeltahlgewebe von Haver & Boecker

Als erste neue Station der Kölner Nord-Süd-Stadtbahn wurde die U-Bahn-Haltestelle »Rathaus« in der Altstadt eröffnet: Von den zwei Eingängen am Alten Markt und am Roten Haus gelangen die Passanten zunächst auf ein kreisrundes Zwischengeschoß, und von dort aus führen dann zwei weitere Zugänge auf die tiefergelegene Bahnsteigebene. Das futuristische Design dieser ersten Zwischenebene besticht nun durch kontrastreiche rote und blaue Flächen mit silberner Decken- und Wandgestaltung, entworfen vom Architekturbüro Joachim Schürmann + Partner, das hierfür das Edeltahlgewebe »Montana 1961« von Haver & Boecker verwendete. Bei Montana handelt es sich um ein dreidimensional verformtes Drahtgewebe, das sich aufgrund seiner Struktur wie der so erzeugten größeren Fläche zur Schallaufnahme hervorragend zur Verbesserung der



Deckenkonstruktion als Blickfang
© Haver & Boecker OHG

Raumakustik eignet. Die einzelnen Gewebeelemente wurden passgenau angefertigt und in die Deckenkonstruktion integriert, wobei insgesamt 50 »Stück« Montana für die Deckenverkleidung der Zwischenebene

ne sowie zusätzlich 20 des Typs Dogla-Trio 1032 für weitere Abschnitte zur Ausführung kamen.

www.diedrahtweber-architektur.com
www.haverboecker.com

Konzerthalle in Nîmes Außenhaut aus Titanzink von VM Zinc

Die Architektengruppe Tetrarc hat im französischen Nîmes eine Konzerthalle mit einer Außenhaut aus Titanzink von VM Zinc geschaffen, die sich wie eine riesige Skulptur am nördlichen Stadtrand erhebt: In Form, Struktur und Farbe soll sie der Kollision von Musikern und Musikliebhabern Ausdruck verleihen. Und so umgibt die metallische Hülle fast den gesamten Korpus, der sich aus einer Vielzahl von Flächen mit verschiedenen Formen und Neigungswinkeln zusammensetzt.



Korpus mit metallisch schimmernder Hülle
© VM Zinc/Umicore Bausysteme GmbH

Verbindendes Element ist das für Dach und Fassade verwendete Material, und zwar Titanzink in der Oberflächenqualität »Pigmento rot«. Das heißt, das farblich vorbewitterte Zink weist je nach Lichteinfall eine rötliche bis leicht bräunliche Farbgebung auf, wobei die verbauten Scharen in der Länge von wenigen Zentimetern bis zu 10 m variieren und in der traditionellen Doppelstehfalzdeckung verlegt wurden.

Als Bühne für zeitgemäße Musik verfügt die Konzerthalle über eine überschaubare und benutzerfreundliche Größe, indem

zwei Säle Platz für 1.380 und 300 Zuschauer bieten. Die Stadt Nîmes hat ihren neuen Veranstaltungsort im Übrigen »Paloma« getauft – der Name eines seit Jahrzehnten immer wieder gespielten Chansons über die Sehnsucht, der die Vielschichtigkeit und Dauerhaftigkeit der Musik widerspiegelt. Eine Eigenschaft, die sie mit Titanzink teilt.

www.vmzinc.de



Doppelstehfalzdeckung ...
© VM Zinc/Umicore Bausysteme GmbH

L'Orangerie in Seraing »Goldene« Fassade von Novelis

Der Firmensitz des belgischen Maschinen- und Anlagenkonzerns Cockerill Maintenance & Ingénierie (CMI) in Seraing südwestlich von Lüttich, der weltweit ca. 4.500 Mitarbeiter beschäftigt, erstrahlt champagnergolden, erhielt er im Zuge des Umbaus von einer ehemaligen Industriehalle zu einem Bürogebäude doch eine solchermaßen anmutende Außenhaut, wobei die



Firmensitz mit repräsentativer Verkleidung
© Novelis Inc.

Für die Gestaltung der ca. 6.500 m² umfassenden Fassade wählte die Architektin Nina Ghorbal von Reichen et Robert Associate, Paris, (deshalb) Novelis J57S® Eloxalqualität: eine hochwertige Aluminiumoberfläche, die sich durch metallische Brillanz sowie Farb- und Glanzgleichheit auszeichnet. Besonders auffällig an dieser dreidimensionalen Verkleidung ist die Unterbrechung ihrer glatt erscheinenden Bereiche durch eine Kombination aus

Glaselementen und 2 mm dicken, in einem warmen Champagnergoldton stückeloxierten Aluminiumtafeln, die für ein lebendiges Spiel aus Licht und Schatten sorgt. Die in zweiter Ebene vorgehängte, lochgestanzte Hülle im identischen Farbton, die von der Rückseite beleuchtet wird, wirkt hier zudem wie ein vertiefender Blickfang, der das besondere Ambiente betont.

www.novelis.com



Kombination aus Glaselementen und Aluminiumtafeln
© Novelis Inc.



Namensgebung »L'Orangerie« einen bestimmten Grund hatte. So war das Cockerill Castle im 18. Jahrhundert für seinen einzigartigen Garten mit exotischen Gewächshäusern und der Orangerie bekannt, aus denen der Fürstenhof mit Obst und Gemüse beliefert wurde. Erzählungen zufolge war ihre Existenz durch den Krieg im Jahr 1784 bedroht, so dass der Gärtner M. Englebert sie mit Leib und Seele verteidigen musste. Nach jenem Vorbild möchte nun CMI mit der neuen Zentrale an die Unternehmensgeschichte anknüpfen, ihre Werte stärken und weitere Kapazitäten für Innovationen schaffen – als eine Hommage an die belgische Orangerie.



CONSOLIS
DW SYSTEMBAU

Flexibel hat Zukunft
BRESPA®-Decken sorgen für nachhaltige Gebäude

DW SYSTEMBAU GMBH
Stockholmer Straße 1
D-29640 Schneverdingen
Fon +49 (0) 5193 85 0
www.dw-systembau.de

Stauraum mit Gestaltungsvielfalt Vorteilhaftes Überdachungssystem von Käuferle

Spielsachen, Gartengeräte, Fahrräder: Alles braucht Platz. Doch wohin mit derartigen Dingen, wenn sie sich nicht in den eigenen Räumlichkeiten unterbringen lassen? Im Rahmen des Projekts »IQ Innerstädtische Wohnquartiere« im Regensburger Osten entschied sich die Stadtbau Regensburg nun für eine clevere Lösung, die den Bewohnern der neugebauten Reihenhäuser genügend Stauraum verschaffte – indem sie die Firma Käuferle aus Aichach beauftragte, die Innenhöfe der Gebäude mit insgesamt vier sogenannten Varioboxen auszustatten. Das Überdachungssystem bietet seit seiner Fertigstellung im März 2015 nun ausreichend Unterstellmöglichkeiten. Basierend auf einer variablen Modulbauweise, verfügen die gewählten Varioboxen über ca. 8 m² Grundfläche und sind dank ihrer rechteckigen Form auch in tiefen Ecken gut einsehbar, wobei Leuchtstoffröhren als Deckenbeleuchtung zusätzlich für optimale Helligkeit im Innern sorgen.



Wohnanlage in Regensburg mit Varioboxen
© Käuferle GmbH & Co. KG

In der Regensburger Wohnanlage galt es zudem die aus dem Boden ragenden Lüftungsschächte der angrenzenden Tiefgarage einzuhausen. Und so wurden sie mit einem Betonsockel ummantelt, der dann in die Konstruktion der Variobox integriert wurde, während die Ableitung dieser Abluft über eine seitliche Öffnung ins Freie erfolgt, auf die aus Sicherheitsgründen

noch Lüftungsgitter montiert wurden. Zum Schutz vor Einbruch dient hingegen die Sperrvorrichtung an der integrierten Drehtür, die nur mit dem passenden Schlüssel geöffnet werden kann. Käuferle übernahm hier die gesamte Auftragsabwicklung und lieferte vom Aufmaß vor Ort bis zur Realisierung alles aus einer Hand. Die Errichtung umfasste lediglich wenige Schritten, so dass die Varioboxen bereits nach rund drei Monaten zur Nutzung bereitstanden: Die Bodenhalter der paarweise angeordneten Stützprofile aus verzinktem Stahl wurden mittels statisch geprüfter Schwerlastdübel auf dem vorab betonierten Fundament verankert. Danach wurden zwischen jene Stützprofile, welche die gesamte Konstruktion tragen, die Wandelemente mit Glattblechbelag eingefügt. Und schließlich wurde die leichtgeneigte Flachdachfläche aus beschichtetem Stahlwellblech montiert, und zwar inklusive Fallrohr zur Ableitung des anfallenden Regenwassers.

Die Variobox überzeugte die Stadtbau Regensburg nicht nur mit ihren praktischen Vorzügen als von außen uneinsehbares und windgeschütztes Unterstellsystem, sondern auch mit ihrer gestalterischen Vielfalt, war es doch problemfrei machbar, sie farblich auf die Wohnanlage abzustimmen: Teile der Hauswände wurden in einem dezenten Gelb gestrichen, ihr Großteil aber in weißen und hellgrauen Farben gehalten – und die Box daher in einem passenden Grünton als ein ganz besonderer Blickfang ausgeführt.

www.kaeuferle.de



Grün und Gelb als Farben
© Käuferle GmbH & Co. KG



Uneinsehbarkeit dank Glattblechbelag
© Käuferle GmbH & Co. KG



Integration der Tiefgaragenlüftungsschächte
© Käuferle GmbH & Co. KG

Zwei neue Premiumdachbahnen

Konsequente Weiterentwicklung durch FDT

Als älteste Kunststoffdachbahn der Welt hat Rhepanol® schon einige wichtige Meilensteine in der Geschichte der Flachdachabdichtung erreicht. 75 Jahre Erfahrung und weltweit über 95 Millionen verlegte Quadratmeter sprechen für die langzeitbewährte und genormte Dachbahn. Auf der Basis dieses überaus erfolgreichen Produkts haben die Spezialisten von FDT mit den jetzt vorgestellten Weiterentwicklungen Rhepanol® hfk und Rhepanol® hfk-sk eine neue Epoche der PIB-Premiumdachbahnen eingeläutet.



Neuer Standard auf PIB-Basis
© FDT FlachdachTechnologie GmbH & Co. KG

Grundlage für die neusten Rhepanol®-Bahnen ist wiederum der Rohstoff Polyisobutylen (PIB), der für produktspezifische Eigenschaften wie extreme Kälteflexibilität bis - 40 °C, Hagelschlagfestigkeit, Langlebigkeit, Dämmstoffneutralität und Bitumenverträglichkeit sorgt. Und: Die nach DIN EN 13956 genormten Premiumdachbahnen sind auch widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme. Für die homogene Fügung mit Heißluft sind die homogenen und vlieskaschierten Kunststoffbahnen mit einem vliesfreien Schweißrand ausgestattet. Zudem weisen Rhepanol® hfk

und Rhepanol® hfk-sk ein hervorragendes ökologisches Profil auf, sind sie doch frei von Weichmachern, Chlor, PVC und halogenen Brandschutzmitteln. Nach dem Ergebnis einer Ökobilanzierung nach ISO EN 14040-49 durch das unabhängige Institut C.A.U. GmbH, Dreieich, Gesellschaft für Consulting und Analytik im Umweltbereich, gehen weder von den Rohstoffen noch der Produktion oder der Verarbeitung und langjährigen Nutzung der Rhepanol®-Dachbahnen besondere Umweltbelastungen aus. Dazu gehört, dass sie selbst nach der Nutzungsphase zu 100 % recycelbar sind. Darüber hinaus liegt für sie eine Umwelt-Produktdeklaration EPD vom renommierten Institut Bauen und Umwelt (IBU), Berlin, vor.

Rhepanol® hfk ist für alle Verlegearten außer unter begrünten Dachflächen geeignet, für verklebte Schichtenaufbauten ist hingegen Rhepanol® hfk-sk erste Wahl: Sie hat eine Kaschierung aus Glas- bzw. Polyestervlies, Selbstklebeschicht sowie einen vliesfreien Rand für die Heißluftverschweißung. Die unterseitige Kaschierung wirkt nach der Verlegung als Entspannungszone für das gesamte Abdichtungspaket und dient zugleich als integrierte Brandschutzlage, so eine direkte Verklebung auf unkaschiertem EPS ermöglichend. Als dauerhaft UV-beständige Produkte sind Rhepanol® hfk und Rhepanol® hfk-sk in den praxisgerechten Breiten von 0,50 m, 1,00 m und 1,50 m erhältlich. Ergänzt wird das umfassende Systemangebot durch ein abgestimmtes Zubehörprogramm, das alle notwendigen Formteile für die fachgerechte Ausbildung von Details, Anschlüssen oder Durchdringungen beinhaltet.

www.fdt.de



Rhepanol® hfk
Rhepanol® hfk-sk
Ab sofort
erhältlich!

KLARE ROLLENVERTEILUNG: RHEPANOL KUNSTSTOFF-DACH- BAHNEN DECKEN ALLES AB.

Das Rhepanol Dachbahnsystem aus Polyisobutylen (PIB) überzeugt durch Produktvielfalt.

Die wohl bekannteste Dachbahn: Rhepanol fk mit Dichtrand und Klettsystem. Ergänzend dazu: fk SR mit Schweißrand. Die Gründachbahn heißt Rhepanol hg. Neu im Programm: Rhepanol hfk. Hochwertig wie fk, aber heißluftverschweißbar und mit 1,50 m sehr breit. Mit hfk-sk gibt es diese Bahn auch selbstklebend.

Die robusten, witterungsbeständigen Dachabdichtungen sind mit der Umwelt-Produktdeklaration (EPD) zertifiziert.

Abdichten mit dem Original.

FDT
FLACHDACH • TECHNOLOGIE

Anforderungen an nachhaltige Gebäudekonzepte Zukunftsweisende Spannbeton-Fertigdecken von DW Systembau

Hersteller preisen ihre Erzeugnisse oft mit den Schlagworten »nachhaltig«, »ökologisch« oder »umweltfreundlich« an, wobei allerdings gerne unerwähnt bleibt, dass sich solche Aussagen immer nur auf das eine Produkt im Vergleich zu anderen beschränken: Dank Technischer Datenblätter und Umweltproduktdeklarationen, sogenannter EPDs, können Planer heute schnell und unkompliziert die Vorzüge der einzelnen Angebote überprüfen. Letztendlich sind es aber nicht die Produkte an sich, sondern ihre Verwendung und ihr Einfluss innerhalb eines Gesamtgefüges, die, über den kompletten Lebenszyklus eines Gebäudes betrachtet, über »nachhaltig«, »ökologisch« oder »umweltfreundlich« entscheiden. So lässt sich bei einem Iglu in der Arktis mit Recht von umweltfreundlichen Materialien und einem nachhaltigen Gebäudekonzept sprechen, während es bei Realisierung in Nordafrika vollkommen anders bewertet werden würde. Im Grunde geht es also darum, dass die Bauwerke über den Zeitraum von der Errichtung über die Nutzung bis hin zu Rückbau und Materialentsorgung Mensch und Natur möglichst wenig beeinträchtigen. Die drei baulichen Bewertungskriterien für die Nachhaltigkeit von Gebäuden sind ihre ökologischen, ökonomischen und sozio-kulturellen Qualitäten, wobei Anpassungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit eine wichtige Rolle spielen. Ein flexibles Tragwerk ist in dem Zusammenhang von besonderer Bedeutung, gilt es doch ein Maximum an Variabilität in puncto Raumprogramm und (wechselnder) Nutzeransprüche zu gewährleisten. Um Tragwerkskonzepte auf ihre Veränderbarkeit und damit Nachhaltigkeit zu überprüfen, eignen sich vier Fragen:

- Sind die Grundrisse, möglichst ohne tragende Innenwände ausgeführt, frei einteilbar?
- Sind Lastansätze für andere Nutzungsarten berücksichtigt worden?
- Sind ausreichende Geschoßhöhen für andere Nutzungsarten gewählt worden?
- Ist die Gebäudehülle von der tragenden Konstruktion getrennt, sind die Fassaden also austauschbar?

Im sogenannten Stadtbaustein des Verbundforschungsvorhabens »Nachhaltig Bauen mit Beton« des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb) und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wurden nun drei Szenarien für eine angenommene Nutzungsdauer von 100 Jahren untersucht, und zwar anhand eines Referenzgebäudes mit flexiblem Tragwerk: 20 Jahre Nutzung als Zellenbüro, 20 Jahre Umnutzung als offene Bürolandschaft und 60 Jahre Neunutzung als Wohngebäude mit drei verschiedenen Grundrissen. Danach erfolgte der Vergleich mit einer nicht-flexiblen Standardstruktur, die nach 40 Jahren durch einen Neubau ersetzt werden muss.

Unstrittig sind Mehrkosten bei Errichtung eines multifunktionalen Baukörpers, die hier bei 6 % lagen. In der Nutzungsphase wandelt sich das Bild jedoch erkennbar: Die Lebenszykluskosten der Lösung mit flexiblem Tragwerk waren um 16 % niedriger, der Primärenergieverbrauch war um 7 % und der CO₂-Ausstoß um 21 % geringer. Und die Menge an Bauschutt und damit an Rohstoff reduzierte sich (ebenefalls) um 21 %.



Deutsche Med in Rostock: entkoppelte Fassade und frei einteilbare Geschosse
© DW Systembau GmbH



Ein gutes Beispiel für eine vorausschauende Tragwerksplanung ist die »Deutsche Med« in Rostock, entworfen vom Architekten Helmut Jahn. Denn durch den Einsatz von Spannbeton-Fertigdecken wurden in dem siebengeschossigen Ärztezentrum bis auf die aussteifenden Treppenhäuser und einige aussteifende Wände keine tragenden, die Innenräume in irgendeiner Form eingrenzenden Elemente erforderlich. Alle Geschosse sind daher frei einteilbar, und bei einem etwaigen Mieterwechsel können alle Innenwände entfernt oder neu angeordnet werden. Außerdem ist die Fassade vom Tragwerk entkoppelt, so dass sie sich bei Bedarf ohne großen Aufwand austauschen lässt. Das heißt, nur Gebäude mit einer möglichst hohen Anpassungsfähigkeit an spätere Nutzungsänderungen sind zukunftstauglich und damit nachhaltig. Für ihre Realisierung bedarf es flexibler Tragwerke aus weitgespannten Deckensystemen, ausreichender Geschoßhöhen und Lastansätze sowie entkoppelter Fassaden als einer unabdingbaren Voraussetzung.

www.dw-systembau.de

Metallgewebe für Architektur und Bau

Einzigartige Produktreihe der Dorstener Drahtwerke

Die Dorstener Drahtwerke haben mit MeshArt™ eine einzigartige Produktreihe attraktiver Metallgewebe für Architektur und Bau geschaffen: optisch anspruchsvoll und für die verschiedensten funktionellen Anwendungen prädestiniert. Zahlreiche Varianten mit unterschiedlichen Maschen, Drähten und Webmustern bieten überdies außergewöhnliche Gestaltungsmöglichkeiten.

Die Einsatzbereiche von MeshArt™ sind ebenso vielfältig wie die Drahtgewebe selbst. So können sie beispielsweise als Geländerfüllung, Brüstung oder Einhausung zur Ausführung kommen, bei der Fassadenverkleidung ihre Stärken zeigen oder wertvollen Sonnen- und Sichtschutz spenden.

Sämtliche Metallgewebe sind in puncto Feuerfestigkeit (Brandschutzklasse A 1) sowie im Hinblick auf Belastbarkeit und Lebensdauer optimiert. Sie sind daher weitestgehend wartungsfrei und kombinieren zugleich optische Brillanz mit architektonischem Nutzwert. Erhältlich sind sie in farb- und korrosionsbeständigem Edelstahl oder aber in Aluminium, verzinkt und mit beliebiger Pulverbeschichtung.

Zwecks Befestigung werden die stabilen Drahtgitter in einen umlaufenden Rahmen verbaut. Hierzu eignen sich etwa Winkelprofil und Flacheisen, zwischen denen das Gitter gelegt und entsprechend verschraubt wird, wobei auch Standard-Einfassprofile als Rahmenkonstruktion dienen können. In beiden Fällen entfällt das aufwendige Anschweißen der einzelnen Drahtenden.

Die neue Tiefgarage am exklusiv gestalteten Stadtplatz in Wolfsburg zeigt, was realisierbar ist: Als eindrucksvolle und zugleich robuste Geländerfüllung im Be-



»Einhausung« und Stadion als Anwendungsbeispiele
© Dorstener Drahtwerke H. W. Brune & Co. GmbH



Befestigung: Rahmen oder Spannkante
© Dorstener Drahtwerke H. W. Brune & Co. GmbH



Tiefgarageneinfahrt am Stadtplatz in Wolfsburg
© Dorstener Drahtwerke H. W. Brune & Co. GmbH



reich der Einfahrt entschieden sich die Planer für ein MeshArt™-Drahtgewebe vom Typ »QuadFlat«, das zwischen stabile Rahmen verschraubt wurde. Die gewählte Konstruktion ist damit eine zuverlässige

Absturzsicherung, welche aus nichtrostendem Edelstahl sehr langlebig bleibt und dauerhaft niedrige Instandhaltungskosten verspricht.

www.meshart.de

Metallgewebe für Architektur & Bau

MeshArt™

www.meshart.de

Tragwerksplanung und Open BIM Spezieller »Werkzeugkasten« von Scia



Strukturmodell und ...
© Scia Software GmbH



Analysemodell
SCIA Software GmbH

Open Building Information Modeling (BIM) ist ein universeller Kooperationsansatz im Bereich Entwurf, Bau und Betrieb von Gebäuden, basierend auf offenen Standards und Arbeitsabläufen, und zwar unter Nutzung des offenen IFC-Datenmodells als digitales Austauschformat.

Scia Engineer ist die zurzeit einzige entsprechend zertifizierte Statik-Software und unterstützt Tragwerksplaner im Ingenieurbau bei der Berechnung und Bemessung von Stahl- und Massivbauten durch ein breites Spektrum von Eurocode-Nachweisen, wobei intelligente Formerkennungsalgorithmen das Umwandeln beliebiger Strukturmodelle von einfach bis komplex in die jeweiligen Analysemodelle ermöglichen. Das heißt, Geometrie, Querschnitte

und Material werden schnell und problemlos erkannt, und zudem steht ein Werkzeugkasten mit speziellen BIM-Tools zur Verfügung:

- IFC2x3-zertifizierter Import und Export,
- TrueAnalysis: Strukturmodell und Analysemodell im selben Projekt,
- Teile-Erkennung zur Umwandlung von geometrischen in Berechnungsobjekte,
- Ausrichtung für ein klares, zusammenhängendes Analysemodell,
- Modell-Update, um Revisionen und Koordination zu unterstützen und Änderungen visuell deutlich darzustellen.

Mit der Modellaktualisierung in Scia Engineer hat der Anwender eine bessere Kon-

trolle über die vorgenommenen Änderungen, um sie akzeptieren oder verwerfen zu können:

- Vergleichen von Modellen zum Aufspüren von Änderungen mit übersichtlicher Farbcodierung,
- kürzere Prozesse durch direkte Übernahme der Änderungen in das aktuelle Analysemodell,
- keine neue Modellerstellung nötig,
- volle Kontrolle über das Analysemodell durch Annehmen einzelner (relevanter) Änderungen ohne den Verlust bisheriger Arbeiten.

Erfahrene Anwender produzieren daher sogar die komplette Baudokumentation mit Hilfe von Scia Engineer.

www.scia-software.de

Ganzheitliche Lösung mit HOAI-Abbildung und Dokumentenmanagement Professionelles Büro- und Projektcontrolling von visuplus

Nach dem Kauf oder der Erneuerung von CAD- und AVA-Programmen nimmt die Bereitschaft, in Büromanagementsoftware (ERP) zu investieren, deutlich zu. Wobei es nicht unbedingt immer um die Beschleunigung von oder eben eine Alternative für zeitraubende Tabellenkalkulationen, sondern oftmals auch um die Ablöse von branchenfremden oder Altsystemen geht. Die verfügbare Auswahl erscheint unübersichtlich. Sowie jedoch nach einer Abbildung der HOAI in Kombination mit einem professionellen Dokumentenmanagementsystem (DMS) und unter Anbindung der vorhandenen Office-Umgebungen gesucht wird, finden sich nicht mehr viele ganzheitliche Anbieter.

Die visuplus gmbh spricht mit ihrer Büromanagementsoftware für Planen (BMSP) namens »visuplus® professional« speziell Ingenieurdienstleister und Architekten an. Ob 4 oder 400 Mitarbeiter, an einem oder mehreren Standorten: Die Anforderungen wurden mehrfach abgebildet und unter anderem nach den branchenüblichen Controlling-Kennzahlen PeP-7 zertifiziert. Im Bereich der Fotodokumentation beschreibt die mit Hauptsitz in Gräfenhainichen ansässige visuplus gmbh darüber hinaus einen sehr innovativen Weg. So können zukünftig Informationen von mobilen Geräten sofort dokumentiert werden, ohne dass diese nochmals im Büro verarbeitet werden müssen. Durch eine ausgeklügelte Wiedervorlagefunktion ist zudem, neben



Angebot für Ingenieure und Architekten
© visuplus gmbh

vielen weiteren Möglichkeiten, eine Mängelnachverfolgung jederzeit durchführbar.

www.visuplus.com

Hohe Leistung und geringer Stromverbrauch

Lüfterloser Computer in kompakter Bauweise von Giada

Von Giada, der Premium-Marke von Shenzhen Jehe Technology Development Co. Ltd und damit dem Branchenführer für Mini-PCs, Bedded-Systeme und Server für kleine und mittelständische Unternehmen, gibt es ein neues kompaktes und lüfterloses Mini-PC-System – den F110D, ausgestattet mit dem Prozessor Intel® Baytrail Celeron® und einer Intel® HD-GPU als Graphikkern, womit die Voraussetzungen für eine optimale Leistung bei der Verarbeitung aller Daten sowie für einen geringen Energieverbrauch erfüllt sind. Und: Er nutzt die von Giada patentierte Technologie »Jehe Active Hardware Control«, die einen stabilen Betrieb und eine einfache Wartung

garantiert. Das heißt, diese hardware- und softwaregestützten Funktionen gewährleisten die automatisierte Energieversorgung und bieten RTC Wake-up zum automatisierten Starten des Rechners, Auto Power On, nachdem der Mini-PC von der Stromversorgung getrennt war, sowie IR Remote Control, bevor das Betriebssystem startet. Der F110D ist in einem robusten Metallgehäuse untergebracht und zeichnet sich durch seine schlanke Bauweise mit Abmessungen von 190 mm x 149 mm x 26 mm aus. Er verfügt über eine SATA-II-Festplatte mit 500 GB, zwei Gigabit-LAN-Ports, zwei serielle und eine HDMI-Schnittstelle sowie über ein Wi-Fi-Modul, das auch Blue-



Angebot zum Platz- und Energiesparen
© Shenzhen Jehe Technology Development Co. Ltd.

tooth® unterstützt. Der Listenpreis des Giada F110D mit Dual-Core CPU liegt zudem bei nur 320 € und mit Quad-Core-CPU lediglich bei 340 €. Erhältlich ist er unter anderem bei dem Münchner Distributor Concept International.

www.giadatech.com
www.concept.biz

Software und IT

Professionelle Standortvernetzung und Telefonie

Neue Business-Router für die Migration zu All-IP von Lancom

Lancom Systems, der führende deutsche Hersteller von Netzwerklösungen für Geschäftskunden und den öffentlichen Sektor, wartet mit einer neuen Business-VoIP-Router-Familie auf: Der Lancom 1783 VA und Lancom 1783 VAW bieten neben High-Speed-Internetzugang und VPN-Standortvernetzung Anschlussmöglichkeiten für ISDN-TK-Anlagen, analoge Telefone und Fax-Geräte sowie VoIP-TK-Anlagen. WAN-seitig zudem VDSL 2 und ADSL 2+ sowie Vectoring unterstützend, handelt es sich also um leistungsstarke, innovative Router, die dank All-IP-Fähigkeit sämtliche mit der Umstellung des Telefonnetzes durch die Deutsche Telekom verbundenen Anforderungen erfüllen – als einfache und kostengünstige Migrationslösung, um vorhandene Telefonanlagen auch künftig weiternutzen zu können.



Zukunftssichere Lösungen (auch) für Architekten und Ingenieure
© Lancom Systems GmbH

Der integrierte Lancom Voice Call Manager (VCM) erlaubt darüber hinaus ein flexibles Management der Telefonleitungen und Rufnummern und ermöglicht derart den gleichzeitigen Betrieb von ISDN-, analogen und neuen VoIP-Endgeräten, wobei sich bis zu 20 ISDN-User verwalten und je Router bereits werkseitig zehn VoIP-Teilnehmer anmelden lassen. Das heißt, letztlich gestatten beide Router eine flexible Erweiterung der bisherigen Telekommunikationsinfrastruktur und die schrittweise Umstellung von ISDN- bzw. Analog- auf VoIP-Telefonie.

Der Lancom 1783 VA ist für 699 €, der Lancom 1783 VAW für 799 € erhältlich. Sie gehören im Übrigen zum Kernportfolio von Lancom, das in Deutschland entwickelt und gefertigt wurde und wird – und eignen sich ideal für eine sichere Vernetzung von Zentralen, Niederlassungen, Filialen, Standorten und Home-Office-Arbeitsplätzen in kleinen, mittleren und großen Unternehmen.

www.lancom-systems.de



Informationen zu Aufgabe und Terminen
© AIV zu Berlin

Schinkel-Wettbewerb 2016

161. Auslobung des AIV zu Berlin

Zum 161. Mal veranstaltet der Architekten- und Ingenieur-Verein (AIV) zu Berlin e. V. den größten Ideen- und Nachwuchswettbewerb im deutschsprachigen Raum für junge Architekten, Bauingenieure und Künstler: Es können sich sowohl Studierende als auch Berufstätige beteiligen, die nicht älter als 35 Jahre sind.

Als Planungsgebiet wurde diesmal ein länderübergreifendes Areal gewählt, das rund um den Teltowkanal liegt, sich also von Zehlendorf im Berliner Süden bis auf die Brandenburger Seite mit der ca. 25.000 Einwohner aufweisenden Stadt Teltow erstreckt. Ziel soll hier sein, beide Orte stärker zu vernetzen. Gesucht werden insbesondere innovative Ideen für (bauliche) Verknüpfungen und neue gemischte Quartiere, die eine ausgewogene soziale Mischung samt den erforderlichen »Brückenschlägen« ermöglichen.

Hintergrund: Der Übergang von Zehlendorf nach Teltow ist beispielhaft für viele Städte, die seit Ende der 1950er Jahre durch ein Patchwork aus unterschiedlichen Siedlungs- und Landschaftsfeldern eingefasst sind: ein »zwischenstädtischer« Bereich, der durch heterogene wie introvertierte und aufgelockerte Wohnformen und das städtebauliche Paradigma der Nutzungstrennung geprägt ist – trotz inzwischen veränderter Rahmenbedingungen. Der Teltowkanal als räumliche und administrative Grenze bildet insofern den Anknüpfungspunkt für die Bearbeitung alternativer Entwicklungsszenarien.

Insgesamt stehen ca. 20.000 € für Preisgelder zur Verfügung, Anmeldeschluss ist der 4. Januar 2016.

www.aiv-berlin.de

Schüßler-Preis 2015

Würdigung von Studienleistungen

Im August fand in Aachen die 21. Verleihung des Schüßler-Preises statt, der jährlich von Schüßler-Plan in Kooperation mit der RWTH Aachen ausgelobt wird, um exzellente Studienleistungen zu würdigen und durch die Vergabe eines Auslandsstipendiums den angehenden (Ingenieur-) Nachwuchs in seiner Persönlichkeitsentwicklung zu fördern. 2015 erhielten die Auszeichnung Laura Föhrenbach (23), Sebastian Felder (25) und Maximilian Schröder (21), allesamt Studierende des Studiengangs Bauingenieurwesen der RWTH Aachen.



Auslober, Preisträger und Professoren
© Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH

Die Verleihung erfolgte im Rahmen eines Festaktes und entsprach damit einer großen Tradition: Der mit je 5.000 € dotierte Preis wurde 1995 von Willi Schüßler, Gründer des Ingenieurunternehmens Schüßler-Plan, ins Leben gerufen, wobei die zu Ehren stets von einer Jury im Rahmen eines mehrstufigen Bewerbungsverfahrens ausgewählt werden. »Persönliche interkulturelle Studienerfahrungen stehen auch im

Zeitalter der Digitalisierung hoch im Kurs der Studierenden«, so Norbert Schüßler.

»Es freut mich, dass der Schüßler-Preis im Sinne unserer Unternehmensphilosophie »Fordern und Fördern« auch nach mittlerweile 20 Jahren eine hohe Aktualität besitzt und wir damit einen Beitrag zur weiteren Qualifizierung von inzwischen 49 talentierten Jungingenieuren leisten konnten.«

www.schuessler-plan.de

111 Jahre Deutscher Stahlbau-Verband

Beeindruckende Leistungsbilanz zum »unrunden« Jubiläum

Der Deutsche Stahlbau-Verband DSTV blickt im September auf sein 111. Gründungsjahr. Seine Wurzeln liegen in Berlin, wo am 17. September 1904 von 60 großen deutschen Eisenbaufirmen der »Verein Deutscher Brücken- und Eisenbau-Fabriken« (VDBEF) ins Leben gerufen wurde. 1913 folgte die Umbenennung in »Deutscher Eisenbau-Verband« (DEV), aus dem wiederum 1928 der »Deutsche Stahlbau-Verband« DSTV hervorging. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde dann 1946 unter englischem Vorsitz zunächst der regionale »Fachverband Stahlbau – Deutscher Stahlbau-Verband« gegründet. Und 1951 schlossen sich die in jenem Zusammenhang entstandenen regionalen Fachverbände zum neuen Deutschen Stahlbau-Verband DSTV in Köln zusammen, dem später auch die Süddeutschen Fachverbände und ab 2003 die Stahlbau-Vereinigung Ost angehörten. Seit 2012 haben der Deutsche Stahlbau-Verband DSTV und bauforumstahl ihre

Aktivitäten unter dem Dach von bauforumstahl, dem früheren »Bauen mit Stahl«, in Düsseldorf gebündelt. Die Organisation hat mit ihrem aufgabenbezogenen Dreiklang in der Verbändelandschaft eine Sonderstellung: Sie ist Wissens- und Technikforum, Marketingorganisation und zugleich wirtschaftspolitische Interessenvertretung. Überall in Deutschland lassen sich die Spuren des Stahlbaues über die zurückliegenden Jahrzehnte verfolgen, von der Infrastruktur, von Bahnhöfen und Flughäfen, Ausstellungs- und Messehallen oder Industriebauten bis hin zu prestigeträchtigen Hochhäusern, wie zuletzt der Europäischen Zentralbank in Frankfurt am Main. Alle zwei Jahre werden zudem herausragende Beispiele der (Stahl-)Architektur und (Stahl-)Ingenieurkunst mit dem Preis des Deutschen Stahlbaues und dem Ingenieurpreis des Deutschen Stahlbaues ausgezeichnet.

www.stahlbau-verband.de
www.bauforumstahl.de



Geschäftsbericht von 1910
 © Deutscher Stahlbau-Verband DSTV

Perspektiven beim Bau von Großprojekten

Handlungsempfehlungen der Reformkommission

Die deutsche Bauwirtschaft und Ingenieurskunst genießen weltweit einen hervorragenden Ruf. Dennoch wirft eine Reihe aktueller Großprojekte mit erheblichen Kosten- und Terminüberschreitungen, zum Beispiel Stuttgart 21, der neue Berliner Flughafen oder die Elbphilharmonie in Hamburg, die Frage auf, ob oder inwieweit es strukturelle Defizite bei Planung und Realisierung von derartigen Vorhaben gibt. Das damalige Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat 2013 deshalb die Reformkommission »Bau von Großprojekten« ins Leben gerufen, deren Aufgabe es war, konkrete Handlungsempfehlungen zu entwickeln, um in solchen Fällen Kostenwahrheit, Kostentransparenz, Effizienz und Termintreue zu verbessern und das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in die öffentliche Hand als Bauherrn zu stärken.

Im Frühsommer hat sie nun ihren Abschlussbericht vorgelegt, in und mit dem sie einen generellen Kulturwandel fordert – und zugleich zehn sogenannte Kernhandlungsempfehlungen formuliert:

- Kooperatives Planen im Team
- Erst planen, dann bauen
- Risikomanagement und Erfassung von Risiken im Haushalt
- Vergabe an den Wirtschaftlichsten, nicht den Billigsten
- Partnerschaftliche Projektzusammenarbeit
- Außergerichtliche Streitbeilegung
- Verbindliche Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
- Klare Prozesse und Zuständigkeiten/Kompetenzzentren
- Stärkere Transparenz und Kontrolle
- Nutzung digitaler Methoden: Building Information Modeling (BIM)



Abschlussbericht mit »Zielvorgaben«
 © Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Der gesamte Bericht steht im Internet zum kostenlosen Download zur Verfügung. Und: Die Reformkommission wird in loser Folge weiterhin zusammentreffen, um die Umsetzung ihrer »Vorschläge« zu bewerten.

www.bmvi.de

Transportwegplanung mit Echtzeit-Prognosen

Neuentwickeltes System des Hasso-Plattner-Instituts

Forscher des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) haben ein System für Logistikunternehmen entwickelt, das erstmals interne Informationen mit verkehrsrelevanten Daten aus dem Internet verknüpft – in Echtzeit: Mit der Lösung von Dr. Anne Baumgraß, Andreas Meyer und Marian Pufahl lassen sich Daten nicht nur unmittelbar verarbeiten, sondern auch zur Vorhersage von Ereignissen nutzen.

Grundlage für dieses System sind moderne Complex-Event-Processing-Technologien (CEP), welche die aktuellsten, sich ständig verändernden Informationen aus dem Unternehmen sowie aus dem Internet zusammenführen und blitzschnell auswerten. Das heißt, es wird zum Beispiel sofort erkennbar, ob und wie lange sich ein Lkw in einem Stau befindet und in welchem Maß sich dadurch der ganze Transportweg verzögert. Und es ist sogar möglich, eine Verkehrsstörung zu prognostizieren, bevor sie tatsächlich eintritt – mit der Folge, dass Witterungsverhältnisse, Straßensperrungen, Demonstrationen, verzögerte Be- und Entladezeiten sowie selbst schlecht funktionierende Kräne am Hafen keine unerwarteten Hindernisse mehr darstellen, sondern präzise berücksichtigt werden können.

Mit Hilfe der effizienteren Planung von Transportstrecken sind finanzielle Schäden leichter abzuwenden und ist dank der intelligenten Vermeidung von Leerfahrten und Unterbrechungen zudem mit erheblichen CO₂-Einsparungen zu rechnen. Entstanden ist die Idee im Rahmen der Forschung am HPI-Fachgebiet von Prof. Mathias Weske für das europäische Projekt »GET Service« oder »Green European Transportation«, das die Entwicklung effizienterer, CO₂-optimierter Transporte fördert. Anfang Oktober startet ein erstes Pilotvorhaben, im Herbst 2016 soll die Plattform dann international unter dem Namen »Synfioo« an den Markt gehen.

www.hpi.de

Rechenmodell für Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Kostenfreies Tool von ÖPP Deutschland

Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (WU) sind für die öffentliche Hand in der Regel die maßgebliche Grundlage für den Vergleich von mehreren Beschaffungsmöglichkeiten. Die ÖPP Deutschland AG hat nun im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen das WU-Rechenmodell 2.0 entwickelt, mit dem sich die Varianten Miete, Kauf, Leasing, Mietkauf mit der ÖPP-Alternative und der Eigenrealisierung einander gegenüberstellen lassen.

Das erstmals 2012 erschienene Standardmodell umfasst in der jetzt aktualisierten Version eine Betrachtung der gesamten Beschaffungsrealität der öffentlichen Hand, wobei es mit noch mehr Transparenz aufwartet: Nachvollziehbare Rechenwege und offene Verformelungen erlauben die Ermittlung der effizientesten Lösung und damit einen ökonomischen Einsatz staatlicher Gelder.

Das Excel-basierte WU-Tool 2.0 steht allen potentiellen Nutzern in der (Bau-)Verwaltung, der Privatwirtschaft und wissenschaftlichen Einrichtungen zur Verfügung. Die Vorlage für die hierfür notwendige Lizenzvereinbarung ist auf der entsprechenden Internetseite zu finden, Mitarbeiter der öffentlichen Hand können darüber hinaus an kostenfreien Einführungsworkshops teilnehmen.

www.partnerschaften-deutschland.de

Gesundheitsrisiken von Epoxidharzen

Warnung der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

»Epoxidharze werden in der Bauwirtschaft und anderen Branchen zunehmend eingesetzt. Wegen der guten technischen Eigenschaften sind sie inzwischen Standardwerkstoffe. Die Schattenseite: Immer mehr Berufstätige leiden unter Epoxidharz-Allergien. Zahlreiche Beschäftigte müssen ihren Beruf deswegen aufgeben«, so Hansjörg Schmidt-Kraepelin, Mitglied der Geschäftsführung der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau). Seit 15 Jahren haben die Erkrankungen durch den Einsatz von Epoxidharzen stark zugenommen. Tausende Menschen sind betroffen, und jedes Jahr registrieren die gewerblichen Berufsgenossenschaften ca. 250 neue Fälle: Für entsprechende Heilbehandlungen, Rehabilitationen und Renten zahlten sie 1999–2013 über 54,60 Mio. €. Nach Einschätzung von Dermatologen ist das jedoch nur die Spitze des Eisbergs, denn viele Beschäftigte arbeiten trotz Hauterkrankungen weiter und zeigen ihre Berufskrankheit nicht an.

Die BG Bau ermittelte deshalb mit der niederländischen »Arbouw«, dem dortigen Wissens- und Dienstleistungsinstitut für Arbeitsbedingungen im Bauwesen, die Ursachen solcher Erkrankungen. Das heißt, zwischen 2011 und 2014 wurde eine Untersuchung mit Beschäftigten durchgeführt, bei der eine Fallgruppe von über 500 Erkrankten sowie eine Kontrollgruppe von über 800 nicht Erkrankten befragt wurden. Wichtigste Ergebnisse: Bei den Erkrankten fehlten chemikalienbeständige Handschuhe; die Arbeitskleidung war ungeeignet; die Epoxidharze wurden ohne Schutz kniend verarbeitet; Beschäftigte duschten nicht am Arbeitsplatz oder wechselten ihre Arbeitskleidung erst am Wohnort. Und eine Einweisung durch den Arbeitgeber hat bei den Erkrankten viel seltener stattgefunden als bei der Kontrollgruppe. Wie Prof. Dr. med. Johannes Geier vom Informationsverbund Dermatologischer Kliniken (IVDK) ausführt, schließt der IVDK aus den vorliegenden Untersuchungswerten, dass in Deutschland ca. 200.000 Menschen gegen Epoxidharz sensibilisiert sind.



Professionalität im Umgang
© Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Ein professioneller Umgang ist also unabdingbar, zumal es meist keine Ausweichmöglichkeit auf alternative Baustoffe gibt: Die technischen Eigenschaften von Epoxidharzen sind hervorragend, etwa bei der Boden- und Wandbeschichtung, als Schutz von Fassaden, gegen Korrosion und Säuren oder zum Beschichten von Industriefußböden. »Daher sind die Kenntnis der Gefahren sowie Schutzmaßnahmen im Beruf unerlässlich. Und im privaten Bereich haben Epoxidharze gar nichts zu suchen«, so Dr. Reinhold Rühl, Leiter des Bereichs Gefahrstoffe der BG Bau, der zudem empfiehlt, bei der Arbeit für eine ausreichende Lüftung zu sorgen und bei Spritzverfahren wie dem Einsatz von lösemittelhaltigen Produkten zusätzlich einen

Atemschutz zu verwenden. Insbesondere sei wichtig, einen direkten Hautkontakt mit Epoxidharzen zu vermeiden, das gelte auch für das Mischen der Komponenten Harz und Härter. Darüber hinaus sei es unverzichtbar, dass die Beschäftigten geeignete Schutzanzüge ebenso wie Schutzbrillen und spezielle Handschuhe tragen.

»Bereits vor Beginn der Arbeit«, so Rühl, »müssen sich die Beschäftigten einer arbeitsmedizinischen Vorsorge unterziehen.« Und die Betriebe seien in der Pflicht, ihre Mitarbeiter über Gefahren und Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Über den Einsatz der richtigen Werkzeuge und notwendiger Schutzmaßnahmen beraten die Fachleute der BG Bau ihre Mitgliedsunternehmen.

www.bgbau.de





BG BAU
Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft

**„Mit AMS BAU
wird Sicherheit
planbar.“**

Rolf Wettingfeld
Unternehmer für Blitzschutz
mit AMS BAU Zertifizierung

**Kein Risiko
bei der Arbeit!**

Unfälle und Berufskrankheiten
sind vermeidbar.

AMS BAU Experten beraten
und unterstützen Sie.

Mehr zu unseren Leistungen:
www.ams-bau.de

1957 realisierte Willy Kreuer (1910–1984) im Rahmen der internationalen Bauausstellung namens »interbau« im südlichen Hansa-Viertel von Berlin die Pfarrkirche St. Ansgar, zu deren Komplex auch ein zweigeschossiges Pfarrhaus, ein Gemeindesaal und die Sakristei gehören. Zur Straße hin ist er durch eine frei stehende Mauer begrenzt, während seitlich ein Campanile aus drei Betonstützen steht, die im oberen Bereich vierfach waagrecht verbunden sind: Der Stahlbetonskelettbau ist auf dem Grundriss einer Parabel konzipiert, die als geschlossene Backsteinwand einen Schutzschirm gegen den Lärm der nahen S-Bahn-Trasse im Norden bildet. Nach Süden und Osten schließt der Kirchenraum mit einem aufgefächerten Betonfachwerk, so dass er ausgerichtet und geöffnet ist. Im Inneren bestimmen ihn Fensterbänder aus gegossenem Strukturglas, quasi eingefasst von flächenartigen Strukturen aus



Sakralbauwerk von (großer) Signifikanz
© Deutsche Stiftung Denkmalschutz/Peter Schabe

differenziert gestaltetem Sichtbeton mit verschiedenen Zuschlägen, Verdichtungsgraden und Schalungstechniken, die für eine changierende Anmutung sorgen, sowie eine leicht geneigte Kassettendecke, die Kreuer als Tragwerkgerüst aus längs und quer orientierten Unterzügen entworfen hat.

Neben dem inzwischen instandsetzungsbedürftigen Beton sind die korridierten Portaltüren und Stahlfenster, die abgeplatzten Emailleapplikationen und die Schmuckbleche der Türen zu sanieren, wobei vor allem erstere Maßnahme von der Deutschen Stiftung Denkmalschutz unterstützt wurde und wird.

www.denkmalschutz.de

Fred Achammer verstorben

Gründer von ATP architekten ingenieure

Mitte August ist Fred Achammer, Gründer und langjähriger geschäftsführender Gesellschafter von ATP architekten ingenieure, gestorben. Geboren am 28. Januar 1924 als Sohn eines Weingroßhändlers und -produzenten, wuchs er in Tirol auf. Nach Abschluss seines Architekturstudiums an der ETH Zürich gründete Achammer 1951 in Innsbruck ein Architekturbüro mit Schwerpunkt Industriebau: Seine Herkunft und das Wissen um die Bedürfnisse der Lebensmittelindustrie prägten sein grundlegendes Verständnis für industrielle Prozesse. Achammer plante für zahlreiche Kunden, etwa aus der Lebensmittel- und Automobilindustrie, in Österreich und Deutschland. Mit dem Bauingenieur Sigfried Tritthart und dem Maschinenbauingenieur Gunther Fröh-

lich entstand zudem die Idee der »Gesamtplanung« als Vorläufer der »Integralen Planung«. Die modernen Produktionstechniken seiner Bauherren hatten ihn dazu inspiriert, auch die Planungsprozesse seines Büros interdisziplinär zu strukturieren. Aus dieser Zusammenarbeit entstand die Grundlage für den späteren Erfolg von ATP architekten ingenieure als Pionier der Integralen Planung. 1987 zog sich Fred Achammer nach dem Eintritt seines Sohnes Christoph aus dem operativen Geschäft zurück. Bereits zu diesem Zeitpunkt war ATP mit mehr als 100 Mitarbeitern Österreichs größtes Architekturbüro – und ist heute das führende Büro für Integrale Planung in Europa mit mehr als 550 Mitarbeitern an acht Standorten.

www.atp.ag



Fred Achammer
© ATP architekten ingenieure

Abschied von Gerd Hauser

Nachruf des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik

Am 10. August 2015 verstarb Prof. Dr.-Ing. Gerd Hauser im Alter von 67 Jahren. Von 2004 bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2014 leitete er das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP und war gleichzeitig in Personalunion Ordinarius des Lehrstuhls für Bauphysik an der Technischen Universität München.

Wie kein anderer steht sein Name für Aktivitäten im Zusammenhang mit energieeffizientem und nachhaltigem Bauen. Als fachkompetente Persönlichkeit hat Gerd Hauser leidenschaftlich und engagiert dazu beigetragen, dass die Bauphysik heute nicht mehr aus dem Bauwesen wegzudenken ist. Seine Entwicklung des ersten Energiepasses zur energetischen Kennzeichnung von Gebäuden in Europa machte ihn in der Fachwelt als »Vater des Energieausweises« bekannt. Auch auf energiepolitischer Ebene nahm er Einfluss, indem er die Bundesregierung zu Themen wie Wärmeschutz, Energieeinsparung und -effizienz beriet. Im Hinblick auf Innovationen im Bauwesen gab er der Politik für Fachdiskussionen und Schwerpunktsetzung entscheidende Impulse.

Gerd Hauser war ein visionärer Wissenschaftler, der viele Jahre lang mit hohem Engagement, größter Zuverlässigkeit und besonderer Glaubwürdigkeit hervorragende Dienste in der Wissenschaft geleistet hat. Seine Expertise und seine Meinung waren national und international gefragt. 1972 schloss Gerd Hauser sein Studium an der Technischen Universität München als Diplom-Maschinenbauingenieur ab und begann seine wissenschaftliche Laufbahn am Fraunhofer IBP. Dort befasste er sich vor allem mit theoretischen Untersuchungen zum thermischen Verhalten in Gebäuden. Fünf Jahre später promovierte er zum Thema »Rechnerische Vorherbestimmung des Wärmeverhaltens großer Bauten« im Fachbereich Baukonstruktion an der Universität Stuttgart. Im Anschluss daran arbeitete er als Oberingenieur an der Universität-Gesamthochschule Essen. Hausers hervorragende wissenschaftliche



Gerd Hauser
© Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Arbeiten in dieser Zeit bildeten die Grundlage für die Empfehlungen zum sommerlichen Wärmeschutz, die zum Beispiel in der DIN 4108 wie bei der für die Bauphysik wichtigen Kenngröße des Wärmedurchgangskoeffizienten Berücksichtigung fanden.

1983 erhielt Gerd Hauser eine Professur für Bauphysik an die Universität Kassel. Im Fachbereich Architektur, Stadtplanung und Landschaftsplanung dozierte er nicht nur in dem Fach Bauphysik, sondern gründete auch sein eigenes Ingenieurbüro. Zu seinen Aktivitäten im Zusammenhang mit der Energieeffizienz im Gebäudesektor gehörte unter anderem die Erarbeitung von Standardwerken zur Behandlung von Wärmebrücken. Der Wissenschaftler war bei der Beratung der Bundesregierung bei der Erstellung und den Novellierungen der Wärmeschutz- und Energieeinsparverordnungen sowie in seiner Funktion als Obmann an dem entsprechenden DIN-Normungsausschuss für Wärmeschutz im Hochbau beteiligt. Das Vorwärtsbringen des Energiespardenkens durch seine Funktionen als Vorsitzender der Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung (1986), des Zentrums für Umweltbewusstes Bauen seit 2002 und des Fachverbandes Luftdichtheit im Bauwesen seit 2004 ist ihm ebenfalls hoch anzurechnen.

Nach seinen wissenschaftlichen Karrierestationen in Essen und Kassel wurde er 2004 an die Technische Universität München als Ordinarius für Bauphysik in Verbindung mit der Leitung des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP berufen, welches er gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. Klaus Sedlbauer erfolgreich weiter ausbaute.

Über die speziellen Forschungsthemen hinaus sind im Verzeichnis der wissenschaftlichen Veröffentlichungen über 310 Fachpublikationen in den Gebieten der thermisch-energetischen Bauphysik, allgemeinen baukonstruktiven Fragestellungen und der Anlagentechnik sowie die Verfassung mehrerer Fachbücher von Gerd Hauser zu finden.

Prof. Hauser wird uns unvergessen bleiben. Wir haben in ihm einen Ratgeber, Förderer und Freund verloren. Ihn und sein Lebenswerk werden wir stets in Ehren halten.

www.ibp.fraunhofer.de

Investition in Lehrlinge Neues Ausbildungs- und Trainingszentrum von Maurer

Maurer hat in München ein neues Ausbildungs- und Trainingszentrum mit 18 Ausbildungsplätzen eröffnet. *»Wir sind ein mittelständisches Stahlbauunternehmen mit hohem Spezial-Know-how. Das bedeutet zum einen, dass wir für Lehrlinge attraktiv sein wollen, andererseits wollen wir ihnen auch besonders viel vermitteln«,* so Oliver Breuing, Leiter der Werke der Maurer AG. Der Stahlbaubetrieb mit derzeit 28 Lehrlingen ist den Münchnern ein Begriff, weil auf dem Werksgelände am Frankfurter Ring immer wieder weiße Riesenräder hergestellt werden. Die Kernkompetenz der weltweit tätigen Spezialfirma liegt in der Bauwerkssicherung und umfasst zum Beispiel die Gleitlager von großen Brücken oder die Erdbebedämpfung von Gebäuden jeglicher Art. *»Wir realisieren technisch hoch anspruchsvolle Projekte – nur: In München weiß das kaum jemand, und wir müssen mit Konzernen um Lehrlinge konkurrieren.«* Die 18 Ausbildungsplätze im neuen Ausbildungs- und Trainingszentrum (ATZ) sind mit einem hochwertigen Maschinenpark ausgestattet, gestrichen haben die Lehrlinge ihr »eigenes« Reich selbst.



Lehrlinge und Geschäftsleitung: links Oliver Breuing, rechts Dr. Christian Braun (vorn) sowie dahinter links Martin Österle und rechts Frederic Mohr
© Maurer AG

Verantwortlich für die Umsetzung des 360.000 € teuren Projekts war Martin Österle, Ausbildungsmeister bei Maurer. Die Eröffnung der 300 m² großen Werkstatt fand am 25. September statt, auch einige Eltern waren mit anwesend.

Derzeit bildet Maurer 28 Lehrlinge zum Zerspanungsmechaniker oder zum Konstruktionsmechaniker aus. Im ATZ sollen aber ebenso Mitarbeiter weitergebildet, Schweißkurse abgehalten sowie Praktikanten und Werksstudenten geschult werden.

www.maurer.eu

Ausweitung des Amerikageschäfts Firmenübernahme durch Hörmann

Die Hörmann KG vertreibt bereits seit 2002 Garagen- und Industrietore in den USA, wobei die Produkte der zwei dort ansässigen Fertigungsstandorte zurzeit überwiegend im Osten des Landes über vier eigene Verkaufsniederlassungen angeboten werden. Mit der Übernahme von Northwest Door Inc. soll nun das bisherige Netz ausgeweitet werden.

Northwest Door produziert und vertreibt mit ca. 300 Mitarbeitern über ein gutausgebautes Vertriebsnetz aus sechs Niederlassungen im Nordwesten der USA Sectionaltore aus Stahl, Holz und Aluminium für den privaten und gewerblichen Bereich.

»Die Mitarbeiter von Northwest Door und insbesondere Jeff Hohman als Geschäftsführer verfügen über langjährige Erfahrung in der Torbranche im Nordwesten der USA. Wir gewinnen ein ebenfalls familiengeführtes und bodenständiges Unternehmen dazu, dessen Verkaufsgebiet im Nordwesten Amerikas unsere bisherige Präsenz im Osten perfekt ergänzt. Wir glauben, dass die USA ein für uns wichtiger Markt ist, bei dem die lokale Produktion Sinn macht und sich weitere Investitionen lohnen«, so Christoph Hörmann.

www.hoermann.de



Torhersteller (ebenfalls) mit Tradition
© Hörmann KG

Vertrieb mit großem Erfolg

Vertragsverlängerung bei SOFiSTiK

Die SOFiSTiK AG hat den Vertrag ihres Vertriebsvorstands Frank Deinzer (42) vorzeitig um weitere drei Jahre bis Dezember 2018 verlängert, womit Europas führender Hersteller von Bausoftware für Berechnung, Bemessung und Konstruktion dessen höchst erfolgreiche Arbeit honoriert. Der studierte Bauingenieur Frank Deinzer, seit 1999 für diese Firma tätig, war seit August 2010 als Vorstand zunächst für die Produktentwicklung verantwortlich, im Januar 2015 übernahm er dann die Leitung von Vertrieb und Marketing.

Seit Frank Deinzers Bestellung als Vorstandsmitglied im August 2010 ist der Umsatz von SOFiSTiK um 47 % auf 8,80 Mio. € gewachsen, für 2015 sind über 10 Mio. € geplant. Das Unternehmen mit Sitz in Ober Schleißheim bei München und in Nürnberg arbeitet mittlerweile für 3.000 Kunden in über 60 Ländern. *»Ich freue mich außerordentlich, mit dieser Vertragsverlängerung weiterhin die Mitarbeit Frank Deinzers für unser Unternehmen zu sichern; er spielt in unseren Plänen für den Generationenübergang eine sehr wichtige Rolle«,* so Dr. Johannes Harl, Vorsitzender des Aufsichtsrats.



Frank Deinzer
© SOFiSTiK AG

www.sofistik.de

Dynamisches Glas als Zukunftstechnologie

Kooperation zwischen Saint-Gobain und Schüco

Dynamisches Glas, das sich zur Steuerung von Sonnenlicht und Wärme tönen lässt, wird schon in naher Zukunft integraler Bestandteil sein, wenn es gilt, ideale Wohn-, Arbeits- und Lebensräume zu schaffen. Davon sind die Vetrotech Saint-Gobain International AG und die Schüco International KG überzeugt, weshalb sie einen Kooperationsvertrag mit der Intention abgeschlossen haben, diese Technologie in Deutschland zu etablieren.

In der Partnerschaft zwischen Saint-Gobain und Schüco sollen in Deutschland verstärkt Referenzbauwerke mit SageGlass® ausgestattet werden, eingesetzt in Schüco Fenster- und Fassadentechnologie. SageGlass® ist ein elektronisch tönbares und damit dynamisches Glas für Fenster, Türen, Oberlichtsysteme und Fassaden, das ermöglicht, Sonnenlicht ohne Jalousien oder Rollläden zu kontrollieren. Als Zwei- oder Dreifach-ISO-Glas erhältlich, verfügt es als Herzstück auf der Innenseite der Scheibe über eine elektrochrome Beschichtung aus fünf Keramiklagen, die besonders wider-



Referenzprojekt: Public Library in Iowa
© Fisheye Photography

standsfähig sind und Wärme wie Licht über Jahre hinweg problemlos absorbieren. Und es ist eine Niederspannung von nur 5 V nötig, um zu erreichen, dass sich das Glas von hell bis dunkel verfärbt, und zwar unter Gewährleistung einer stets freien Sicht nach draußen. Ein Aufheben der Spannungspolarität wiederum bewirkt

eine Rückkehr der Ionen und Elektronen in ihre ursprüngliche Lage und damit eine Aufhellung der Scheibe, wobei der Energieaufwand pro Quadratmeter ca. 3 W/d beträgt.

www.saint-gobain.de
www.sageglass.de
www.schueco.de

Ausstellungen

Friedrich Weinbrenner (1766–1826)

Ausstellung in der Städtischen Galerie
Karlsruhe bis 4. Oktober; Mi–Fr 10–18 Uhr,
Sa–So 11–18 Uhr.

Städtische Galerie Karlsruhe
Lorenzstraße 27, 76135 Karlsruhe
Tel.: 07 21/1 33-44 01

Das ist Österreich! Bildstrategien und Raumkonzepte 1914–1938

Ausstellung im Vorarlberg Museum in
Bregenz bis 11. Oktober; Di–So 10–17 Uhr.

Vorarlberg Museum
Kornmarktplatz 1, A – 6900 Bregenz
Tel.: 00 43/55 74/4 60 50

Paul Schneider-Esleben. Architekt

Ausstellung im Architekturmuseum der
Technischen Universität München in der
Pinakothek der Moderne in München bis
18. Oktober; Di–So 10–18 Uhr, Do 10–20 Uhr.
Architekturmuseum der Technischen Universität
München in der Pinakothek der Moderne
Arcisstraße 21, 80333 München
Tel.: 0 89/2 38 05-0

Kroatische Inseln. Baukultur über Jahrhunderte

Ausstellung im Ausstellungszentrum
im Ringturm in Wien bis 23. Oktober;
Mo–Fr 9–18 Uhr.

Vienna Insurance Group AG
Schottenring 30, A – 1010 Wien
Tel.: 00 43/50/3 90-2 20 00

Wiederaufbau und Wirtschaftswunder

Ausstellung im Stadtmuseum Amberg
bis 25. Oktober; Di–Fr 11–16 Uhr,
Sa–So 11–17 Uhr.

Stadtmuseum Amberg
Zeughausstraße 1, 92224 Amberg
Tel.: 0 96 21/1 02 84

Radikal modern. Planen und Bauen im Berlin der 1960er Jahre

Ausstellung in der Berlinischen Galerie in
Berlin bis 26. Oktober; Mi–Mo 10–18 Uhr.

Berlinische Galerie
Alte Jakobstraße 124–128, 10969 Berlin
Tel.: 0 30/7 89 02-6 00

Design für die sowjetische Raumfahrt. Die Architektin Galina Balaschowa

Ausstellung im Deutschen Architektur-
museum (DAM) in Frankfurt am Main
bis 15. November; Di–So 11–18 Uhr,
Mi 11–20 Uhr.

Deutsches Architekturmuseum
Schaumainkai 43, 60596 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/2 12-3 88 14

Bild Turm Bau. Richard Meier und das Ulmer Münster

Ausstellung im Stadthaus Ulm bis
22. November; Mo–Sa 10–18 Uhr,
Do 10–20 Uhr, So 11–18 Uhr.

Stadthaus Ulm
Münsterplatz 2, 89073 Ulm
Tel.: 07 31/1 61 77 00

Book for Architects

Ausstellung in der Eidgenössischen
Technischen Hochschule (ETH) Zürich
bis 4. Dezember; Mo–Fr 10–18 Uhr.

ETH Zürich
Stefano-Franscini-Platz 5, CH – 8093 Zürich
Tel.: 00 41/44/6 33 29 18

Rhein-Brücken. Was Bonn mit Beuel verbindet

Ausstellung im Stadtmuseum Bonn
bis 13. Dezember; Mi 9.30–14 Uhr,
Do–Sa 13–18 Uhr, So 11.30–17 Uhr.

Stadtmuseum Bonn
Adenauerallee 79, 53113 Bonn
Tel.: 02 28/77 28 77

Neue Ansätze indonesischer Architekten

Ausstellung im Deutschen Architektur-
museum (DAM) in Frankfurt am Main
bis 17. Januar 2016; Di–So 11–18 Uhr,
Mi 11–20 Uhr.

Deutsches Architekturmuseum
Schaumainkai 43, 60596 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/2 12-3 88 14

Meisterzeichnungen des britischen Neoklassizismus

Ausstellung in der Tchoban Foundation
in Berlin bis 14. Februar 2016;
Mo–Fr 14–19 Uhr, Sa–So 13–17 Uhr.

Tchoban Foundation
Museum für Architekturzeichnung
Christinenstraße 18 a, 10119 Berlin
Tel.: 0 30/43 73 90 90

Das Bauhaus. Alles ist Design

Ausstellung im Vitra Design Museum
in Weil am Rhein bis 28. Februar 2016;
täglich 10–18 Uhr.

Vitra Design Museum
Charles Eames Straße 1, 79576 Weil am Rhein
Tel.: 0 76 21/7 02 32 00

La méthode Piano. Renzo Piano Building Workshop

Ausstellung in der Cité de l'architecture &
du patrimoine in Paris bis 29. Februar 2016;
Mo–So 11–19 Uhr, Di 11–21 Uhr.

Cité de l'architecture & du patrimoine
1 place du Trocadéro et du 11 Novembre,
F – 75116 Paris
Tel.: 00 33/1/58 51 52 00

Messen

expo real 2015

Internationale Fachmesse für Immobilien und Investitionen in München vom 5. bis 7. Oktober; Auskünfte und Anmeldung:
Messe München GmbH
Messegelände, 81823 München
Tel.: 0 89/9 49-2 07 20

inter airport 2015

Internationale Fachmesse für Flughafen-ausrüstung, Technologie, Design und Service in München vom 6. bis 9. Oktober; Auskünfte und Anmeldung:
Mack Brooks Exhibition Ltd.
Romeland House, St Albans, Herts AL3 4ET
Tel.: 00 44/17 27/81 44 00

interlift 2015

Weltleitmesse der Aufzugsbranche in Augsburg vom 13. bis 16. Oktober; Auskünfte und Anmeldung:
AFAG Messen und Ausstellungen GmbH
Messezentrum, 86159 Augsburg
Tel.: 08 21/58 98 23 40

fsb 2015

Internationale Leitmesse für Freiraum, Sport- und Bäderanlagen in Köln vom 22. bis 25. Oktober; Auskünfte und Anmeldung:
Koelnmesse GmbH
Messeplatz 1, 50679 Köln
Tel.: 02 21/8 21-25 87

Tagungen

EBH 2015

8. Europäischer Kongress zum Bauen mit Holz im urbanen Raum (EBH) in Köln vom 21. bis 22. Oktober; Auskünfte und Anmeldung:
Forum Holzbau
Bernern Fachhochschule
Postfach 474, CH – 2501 Biel
Tel.: 00 41/32/3 27 20 00

Brückenbau bei Würzburg

Symposium mit Exkursion zum Thema »Aus-bau der Bundesautobahn A 3 im Großraum Würzburg« in Würzburg am 3. und 4. Novem-ber; Auskünfte und Anmeldung:
Verlagsgruppe Wiederspahn
mit MixedMedia Konzepts
Biebricher Allee 11 b, 65187 Wiesbaden
Tel.: 06 11/98 12 92-0

PT-Tagung 2015

(Diesjährige) Tagung unter dem Motto »Von der Einfach zur Vielfalt« in Aachen am 5. November; Auskünfte und Anmeldung:
RWTH Aachen
Lehrstuhl für Planungstheorie und Stadtentwicklung
Postfach, 52056 Aachen
Tel.: 02 41/8 08 93 00

Münchner Stahlbautage 2015

Alljährliche Vortragsveranstaltung in München vom 12. bis 13. November; Auskünfte und Anmeldung:
Hochschule München
Fachbereich Stahlbau
Karlstraße 6, 80333 München
Tel.: 0 89/12 65-24 14

Münchner Massivbau Seminar 2015

Traditionelle Vortragsveranstaltung in München am 20. November; Auskünfte und Anmeldung:
Technische Universität München
Lehrstuhl für Massivbau
Theresienstraße 90, 80333 München
Tel.: 0 89/2 89-2 30 39

IHF 2015

21. Internationales Holzbau-Forum (IHF) in Garmisch-Partenkirchen vom 2. bis 4. Dezember; Auskünfte und Anmeldung:
Forum Holzbau
Bernern Fachhochschule
Postfach 474, CH – 2501 Biel
Tel.: 00 41/32/3 27 20 00

Symposium Brückenbau 2016

16. Symposium unter dem Motto »Brücken-bau ist Baukultur« mit Vorträgen internatio-naler Referenten in Leipzig vom 16. bis 17. Februar 2016; Auskünfte und Anmel-dung:
Verlagsgruppe Wiederspahn
mit MixedMedia Konzepts
Biebricher Allee 11 b, 65187 Wiesbaden
Tel.: 06 11/98 12 92-0

Veranstaltungen

Europäisches Jahr des technischen und industriellen Erbes

Ganzjährige Kampagne der European Federation of Associations of Industrial and Technical Heritage (E-FAITH) mit diversen Veranstaltungen in verschiede-nen Städten; Auskünfte und Anmeldung:
E-FAITH Sekretariat
Vredelaan 72, B – 8500 Kortrijk
Tel.: 00 32/56/25 51 73

steirischer herbst 2015

Traditionelles Festival mit Ausstellungen, Diskussionen, Filmvorführungen, Lesungen etc. in Graz bis 18. Oktober; Auskünfte und Anmeldung:
steirischer herbst festival gmbh
Sackstraße 17, A – 8010 Graz
Tel.: 00 43/3 16/82 30 07

Wettbewerbe

Balthasar Neumann Preis 2016

Auszeichnung für »beispielhafte, innovative und über technisch etablierte Standards hinausgehende Zusammenarbeit verschie-dener Fachdisziplinen an einem Bauwerk«, Einreichungsschluss ist der 1. Februar 2016; Auskünfte und Anmeldung:
Bund Deutscher Baumeister,
Architekten und Ingenieure e.V.
Willdenowstraße 6, 12203 Berlin
Tel.: 0 30/8 41 89 70

Ort der Bau- und Filmgeschichte

»Die architektonische Gestaltung von Filmtheatern soll heute darauf gerichtet sein, einen Ort festlicher Zusammenkunft für eine erlebnisbereite Gemeinschaft zu schaffen.« Wer diesen Satz aufmerksam liest, muss fast zwangsläufig ein kleines bisschen wehmütig werden, lassen sich die meisten Lichtspielhäuser jüngeren Datums doch bestenfalls als technik- und flächenoptimierte Volumina bezeichnen, die im Grunde nur einem Zweck dienen sollen: dem möglichst problembefreiten, ebenso flüchtigen wie unverbindlichen Konsum von (sogenannten) Blockbustern, Soft Drinks und Soft Meals.

Josef Kaiser hatte hingegen einen anderen, einen wesentlich ambitionierten Anspruch, wie die eingangs zitierte Formulierung, vor allem aber das von ihm 1961–1964 in Berlin realisierte »Kino International« beweisen. Seit über 50 Jahren ununterbrochen in Betrieb, gilt es als ein herausragender Bau der DDR-Nachkriegsmoderne und zugleich als ein zentraler Ort der DEFA-Filmgeschichte, erkennbar nicht zuletzt an der Tatsache, dass in ihm »Spur der Steine« von Frank Beyer uraufgeführt wurde.

Will man eine solche Inkunabel angemessen würdigen, bedarf es also der Berücksichtigung beider Aspekte und deren Einordnung in ihren jeweiligen (zeit-historischen) Kontext – und insofern einer profunden Darstellung, wie sie Dietrich Worbs vor kurzem vorgelegt hat. Und das heißt, sein in sieben Kapitel gegliedertes und dabei erfreulich dezent, weil unaufdringlich bebildertes Buch überzeugt in puncto thematischer Breite wie Tiefe, indem es Entwicklung, Nutzung und Bedeutung des Gebäudes in toto veranschaulicht, und zwar von der ersten Idee über die Konzeption der Stalinallee und die Planung des eigentlichen Kinos samt dem Entwurf der Fassadenreliefs durch Waldemar Grzimek bis hin zum Filmangebot vor und nach 1990. Die Lektüre sei (deshalb) uneingeschränkt empfohlen.

Michael Wiederspahn

Dietrich Worbs: *Das Kino International in Berlin*. Gebr. Mann Verlag, Berlin 2015. 160 S., 61 Abb., br., 19,95 €.

Frage der nationalen Perspektive

Nationen und Nationalstaaten definieren sich nicht nur über ihre Territorialgrenzen, sondern auch aus der festverankerten Überzeugung, über individuelle, geographisch und kulturell verortbare Charakteristika zu verfügen. Diese Beziehungen von Landschaft und nationaler Identität sind Forschungsgegenstand zahlreicher politischer und historischer Untersuchungen. Rainer Guldins »Politische Landschaften« zum Verhältnis von Raum und nationaler Identität unterscheiden sich von diesem Ansatz, weil er die Landschaft selbst, ihre raum- und strukturbildenden Elemente, in den Mittelpunkt seiner Analysen stellt. Dabei beschränkt er sich auf den deutschsprachigen Raum, die Schweiz, Österreich und Deutschland, sowie auf die Zeit zwischen dem 18. und dem 21. Jahrhundert: also das Aufkommen eines neuen Nationengedankens und seine seit Mitte des 20. Jahrhunderts im Zuge der Globalisierung wahrnehmbare Auflösung, was ihm eine vertiefte Auseinandersetzung mit einzelnen Landschaftsmetaphern erlaubt. Eingebettet sind die Darstellungen in ein Einstiegskapitel über den aktuellen Forschungsstand zur Konstitution nationaler Landschaftsmetaphern und die von Guldin darin wahrgenommenen Desiderate sowie eine abrundende Schlussbetrachtung. In Letzterer geht er den angesichts der Globalisierung und der transnationalen Identitäten seit Ende des 20. Jahrhunderts neuen Phänomen der Parallellandschaften nach, jener Raumstrukturen, die gleichzeitig mit einer Anspruchs- und Erinnerungskultur verschiedener Gruppierungen belegt sind – und eröffnet damit einen erweiterten, offenen Diskurs.

In Anbetracht der aktuell in unterschiedlichen Kontexten immer wieder aufgeworfenen Fragen nach der Bedeutung und dem Schutz von nationalen (Kultur-)Landschaften haben Guldins solche Konstellationen kritisch hinterfragenden Gedanken eine Brisanz erhalten, die das Buch zu einer empfehlenswerten Lektüre machen – und sei es nur, um eigene Positionen zu überprüfen.

Elisabeth Plessen

Rainer Guldin: *Politische Landschaften. Zum Verhältnis von Raum und nationaler Identität*. transcript Verlag, Bielefeld 2014. 296 S., zahlr. Abb., kt., 29,99 €.

Architektenleben in Bildern

Comics gehören im Prinzip nicht zu jenen Veröffentlichungen, die an dieser Stelle angekündigt, kritisiert oder gar in irgendeiner Form gewürdigt werden. Ausnahmen bestätigen aber bekanntlich die Regel, und ein wohlgeratener Sonderfall sollte deshalb auch nicht unberücksichtigt bleiben, zumal Mike Hermans' »The Life of an Architect ...« trotz seiner vermeintlich vereinfachenden (Bilder-)Sprache und der sparsam gesetzten Textblasen durchaus zum Nachdenken einlädt – oder eben fast unweigerlich dazu verführt. Die Frage, ob die in Summe 124 sogenannten Strips das oder ein Architektenleben samt allem -leiden tatsächlich widerspiegeln, will und wird der Rezensent hier indessen nicht näher diskutieren, kann und muss sie ein (jeder) Leser nach der Lektüre doch ohne fremde Hilfe beantworten.

Wer den schmalen Band nun aufschlägt, trifft auf Personen, ja Charaktere, die, um es möglichst neutral auszudrücken, in mannigfaltiger Weise miteinander kommunizieren: Archibald, einen Architekten, dessen Ideen und Entwürfe außer ihm niemand versteht, seinen Büopartner Gerald, einen Ingenieur, seine drei Mitarbeiter Ralph, einen ausgenutzten Praktikanten, John, den spießigen IT-Spezialisten, und Mr. Shan, einen verschrobenen Modellbauer, des Weiteren auf seine Ehefrau Charlotte, eine ehemals erfolgreiche Rechtsanwältin, die sein organisatorisches Chaos zu beseitigen versucht, sowie auf die beiden Kinder, den Sohn Archie, der (künftig) der weltbeste Architekt zu werden glaubt, und die Tochter Charly, die eine starke Abneigung gegenüber jedweder Kunst zu verspüren pflegt, und, zu guter Letzt und damit quasi als Abrundung, auf seinen Kunden Julius und den Bauunternehmer Fred.

Genaueres sei freilich nicht verraten, denn das »Studium« des kleinen, in gleicher Weise amüsanten wie geistvollen Buches macht ohne vorherige Kenntnis des Inhalts (erfahrungsgemäß) schon großen Spaß.

Michael Wiederspahn

Mike Hermans: *The Life of an Architect ... and what he leaves behind*. DOM Publishers, Berlin 2015. 128 S., 124 Abb., kt., 18 €.

[Umrise]

Zeitschrift für Baukultur
ISSN 1437 - 2533
15. Jahrgang
Ausgabe 4 · 2015
www.umrisse.de

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder in eine von Maschinen verwendbare Sprache übertragen werden. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

Herausgeber	Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn Vorstandsmitglied AIV Wiesbaden
Chefredaktion	Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn mwiederspahn@verlagsgruppewiederspahn.de
Verlag	VERLAGSGRUPPE WIEDERSPAHN mit MinedMedia Konzepts Biebricher Allee 11 b 65187 Wiesbaden Tel.: 06 11/84 65 15 Fax: 06 11/80 12 52 www.verlagsgruppewiederspahn.de
Anzeigen	Monika Kriester Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste vom Januar 2015.
Satz und Layout	Christina Neuner
Fotos Titel und Inhalt	Gewächshaus der Goethe-Universität Frankfurt am Main © Christian Richters Kindertagesstätte »Wolke 10« in Nürnberg © querwärts Fotodesign Kindertagesstätte »Wolke 10« in Nürnberg © querwärts Architekten Bahnhof in Dormagen © Martin Duckek Großmengenwertstoffhof in München © Frank Aussieker Phänomenta in Lüdenscheid © Alexander Ring
Fotos »Rückseite« und Inhalt	Stadion »mit« Metallgewebe © Dorstener Drahtwerke H. W. Brune & Co. GmbH Deutsche Med in Rostock © DW Systembau GmbH Gießhalle im Landschaftspark Duisburg-Nord © planinghaus architekten bda Büro- und Geschäftshaus in London © Edward Hill-Saentys Büro- und Geschäftshaus in London © Edward Hill-Saentys Klappbrücke am Kieler Hörn © Klaus Frahm
Druck	Schmidt printmedien GmbH Haagweg 44, 65462 Ginsheim-Gustavsburg
Erscheinungsweise und Bezugspreis	[Umrise] Zeitschrift für Baukultur erscheint 6 x pro Jahr. Einzelheft: 9,50 € Doppelheft: 19,00 € Jahresbezugspreis: 57,00 € Abonnement Ausland: 63,00 €
Beilage	Die Gesamtauflage von Ausgabe 4 · 2015 enthält eine Beilage der Berner Fachhochschule für Architektur, Holz und Bau HSB, Biel.

