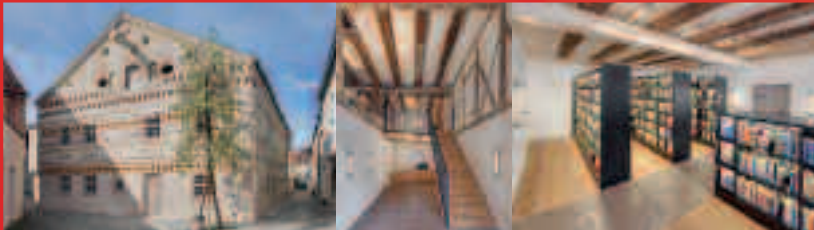




# Alte Häuser, neue Perspektiven



Zweitwohnsitz im Oderbruch  
Kulturhaus in Dietfurt  
Wohngebäude in Buxtehude  
Landhotel in Neumarkt  
Lichtwand in Hamburg  
und ...



Baurecht: BIM in der Vertragspraxis  
Special: Brandschutz

**[Umriss]**  
Zeitschrift für Baukultur



Bereits heute laden wir Auftraggeber, Architekten und Ingenieure ebenso wie Verantwortliche aus Bauverwaltungen, Bauunternehmen und Hochschulen zum

## 17. Symposium Brückenbau

vom 14. bis 15. Februar 2017 nach Leipzig ein.

Wir freuen uns, wenn die Teilnehmer, wie in jedem Jahr, bereits am Vorabend zum Abendessen mit den Referenten anreisen.

Große Projekte aus Deutschland und dem Partnerland Schweiz, vertreten durch die ASTRA, werden wir mit Auftraggebern, Planern und ausführenden Unternehmen detailliert vorstellen, wobei wir dem Bereich der Ertüchtigung und Nachrüstung bestehender Bauwerke besondere Aufmerksamkeit widmen werden.

Wir freuen uns, wenn Sie den Termin 14. und 15. Februar 2017 schon heute für uns blocken.

Wir wünschen Ihnen bis dahin eine gute Zeit.

PS: Dass die Ingenieurkammern diese Veranstaltung mit Weiterbildungspunkten begleiten, brauchen wir sicher nicht gesondert zu betonen.

VERLAGSGRUPPE  
WIEDERSPAHN  
mit MixedMedia Konzepts

Biebricher Allee 11 b  
65187 Wiesbaden  
Tel.: +49/611/98 12 92-0  
Fax: +49/611/80 12 52  
kontakt@verlagsgruppewiederspahn.de  
www.verlagsgruppewiederspahn.de  
www.mixedmedia-konzepts.de  
www.symposium-brueckenbau.de

## Prüfsteine für Präferenzen

*»Was soll man nun als Fremder in Prag anfangen? Ich sah mir die Kirchen an, denn Prag hat keine Rembrandts und keine Sixtinische Madonna (...) Manchmal denke ich, wenn ich durch alte Städte gehe, wir leben wie in einem Museum, was soll uns eigentlich all das Alte! Täte man nicht besser, in unserer neuen Zeit alles Alte einfach abzureißen, damit Platz für das Neue wird, oder täte man vielleicht gut, das gute Alte zu erhalten, um zu zeigen, was frühere Generationen alles gekonnt haben, oder täte man vielleicht gut, neben dem guten auch das schlechte Alte aufzubewahren, damit nicht jemand auf die Idee kommen könnte, dass etwa frühere Zeiten tüchtiger gewesen wären als unsere Zeit. Nein, wenn etwas wirklich gut ist, dann kann es gerne bleiben, von mir aus sogar sehr gerne, wenn es aber schlecht ist, dann kann es ebenso gerne bleiben als Gegenbeispiel. Ich bin überhaupt heute in einer so angenehmen Stimmung, dass ich alles liebe und dass ich alles anerkennen möchte (...), das kommt alles von der Prager Luft. Denn Kunst bleibt Kunst, und wenn es auch ewig dauern sollte.«*

Eine Position zu beziehen, ohne den (strittigen) Sachverhalt genauer oder gar überhaupt zu kennen, gehört inzwischen offenbar zu den beliebtesten, zu den leichtesten und daher immer wieder freudvoll praktizierten Übungen, wie viele, viele, ja kaum mehr zählbar viele Politiker, Lobbyisten und sonstige Funktionäre einem oft und gerne vor Augen zu führen versuchen, indem sie zum Beispiel mit Vehemenz für die Unterzeichnung irgendwelcher Freihandelsabkommen eintreten, obwohl sie sich mit deren Formulierungen und damit deren letztlich ausschlaggebenden Kern- wie Teilaussagen vorab weder in toto noch en détail beschäftigt haben. Wer jedoch den Weg der Meinungsmache oder Mutmaßungen beschreitet, sich also dem eigentlich notwendigen Austausch von (triftigen) Argumenten zu verweigern wünscht, darf sich nicht wundern, wenn er fast unweigerlich in den Ruf eines Demagogen und insofern eines Mannes oder einer Frau gerät, der oder die sich um Wahrhaftigkeit und andere (ethische) Prinzipien keinen Deut zu scheren pflegt.

Um hier nicht missverstanden zu werden: Eine jede Demokratie, die ihren Namen als solche wirklich verdient (hat), fußt auf der Möglichkeit zur freien Willensbildung als einem unverzichtbaren Prozess, der bisweilen aber leider nicht kontinuierlich, sondern in eher mäandernd anmutenden Bahnen oder eben Etappen verläuft und der zudem stets von Bemühungen zur einseitigen, quasi pateistischen Einflussnahme durchsetzt bleiben wird. Das ändert allerdings nichts an der Tatsache, dass es einer oder der Entscheidungsfindung ohne adäquate Wissensbasis, ohne detaillierte Recherchen im Vorfeld, ohne vorheriges Akten- oder Quellenstudium und die vorzeitige (Nach-)Kontrolle von Daten und Fakten an einem soliden Fundament ermangelt, es den aus ihr erwachsenden

Resultaten ergo an Sinn- und Dauerhaftigkeit sowie Zukunftsorientierung und -fähigkeit fehlen muss, und zwar unabhängig von jeglichen (fadenscheinigen) Erklärungs- oder, besser, Interpretationsmustern der diversen Interessenverbände und -gruppierungen.

Einen schönen oder zumindest amüsant zu nennenden Hinweis auf die Frag- und Merkwürdigkeiten mancher Einschätzungen liefern nun die zu Anfang zitierten Zeilen aus einem kurzen, mit »Dritter Prager Brief« überschriebenen Text von Kurt Schwitters, der sich zugleich, ganz nebenbei, als idealer Einstieg in sein umfangreiches, in ähnlicher Manier zum Nachdenken wie zum Lachen anregendes Gesamtwerk anbietet. Darüber hinaus kann er freilich mit Nachdruck verdeutlichen, warum sich Einstellungen und Überzeugungen nicht im luftleeren Raum kreieren, sie sich dementsprechend nur auf der Grundlage von Informationen und deren Analyse gewinnen lassen – und Konzepte für Herausforderungen baulicher Art deshalb erst nach detaillierter Bewertung der (jeweiligen) Situation und der Abwägung realisierbarer Alternativen zu entwickeln sind.

Und das gilt de facto auch für die in diesem Heft anschaulich dokumentierten Gebäude und Projekte zum Thema »Alte Häuser, neue Perspektiven«, da sie (alleamt) zweifellos hervorragende, ästhetisch wie funktional nachgerade einleuchtende Lösungen repräsentieren – und sich infolgedessen als Prüfsteine für anderenorts mitunter arg irrig dünkende Präferenzen eignen.

*Michael Wiederspahn*



**Editorial**

**Prüfsteine für Präferenzen**  
*Michael Wiederspahn*

3

**Forum Baukultur**

6

**Alte Häuser,  
 neue Perspektiven**

**Transformation zum Zweitwohnsitz**  
*Henrich Rauschnig*

10

**Kulturhaus in historischer Hülle**  
*Michael Kühnlein jun.*

15

**Industriedenkmal als Wohngebäude**  
*Frank Birwe*

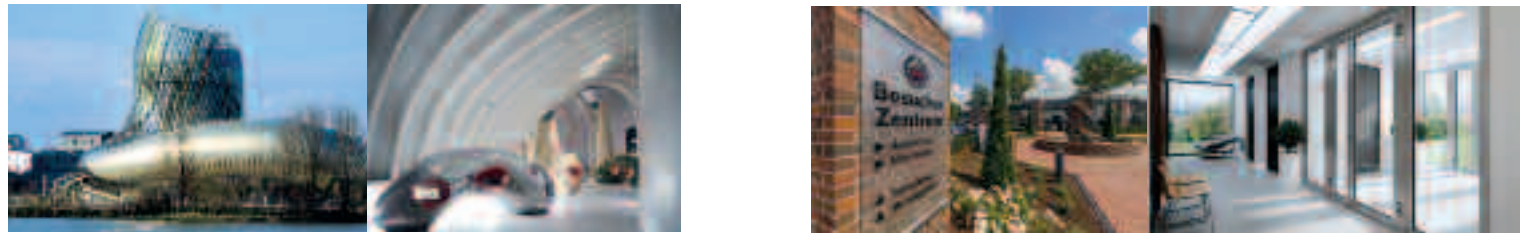
19

**Hotelnutzung statt Abbruch**  
*Andreas Schmid*

23

**Neuordnung mit Lichtwand**  
*Stefan Wirth*

27



<b>Baurecht</b>	<b>BIM in der Vertragspraxis</b> <i>Gerald Süchting</i>	32
<b>Special</b>	<b>Brandschutz</b>	36
<b>Rubriken</b>	<b>Immobilienmarkt</b>	42
	<b>Produkte und Projekte</b>	43
	<b>Software und IT</b>	48
	<b>Nachrichten</b>	50
	<b>Termine</b>	56
	<b>Bücher</b>	58
	<b>Impressum</b>	59

## Tempel-Palast von Santa Rosa Xtampak

Die Entschlüsselung der Mayaschrift war ein Meilenstein, die Übersetzungen der noch erhaltenen Texte sind ein Beitrag zur Rekonstruktion der Maya-Kultur. Auch die Erfassung, Dokumentation und Rekonstruktion von Maya-Architektur ist ein Versuch, der heutigen indigenen Bevölkerung nach den gewaltigen Kulturverlusten vor 500 Jahren durch das christliche Abendland nun von hier einen weiteren, wichtigen Teil ihrer Identität zurückzugeben.

Der Tempel-Palast von Santa Rosa Xtampak, im Urwald von Campeche, Mexiko, gelegen, ist eines der eindrucksvollsten Bauwerke der Maya-Architektur. Er steht nahe der höchsten Erhebung der Maya-Stadtanlage und stammt aus dem frühen achten Jahrhundert nach Christus. 1989 und 1992 vermaßen Erwin Heine und Andreas Reiter von der Technischen Universität Graz mit Unterstützung des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) in Österreich den Gebäudekomplex. Das Resultat waren drei Höhenschichtenpläne der drei Stockwerke, vier Ansichten, eine große Zahl an Schnitten und ein dreidimensionales digitales Modell des gesamten Bauwerks, die zwei einzigartigen Treppenhäuser des Palastes inkludierend. Mit seiner Dissertation erhielt Heine 1997 dafür den Dr.-techn., seine Arbeit ist wahrscheinlich die früheste 3-D-Dokumentation in der Maya-Architektur-Forschung. 1998, 1999 und 2001 führte der Verfasser umfangreiche Kontrollmessungen und Vermessungen der kleinen Architekturdetails durch. Auf Basis der geodätischen Arbeiten und der Dissertation von Heine entstand ein Planwerk von 70 maßstäblichen Zeichnungen des Palastes. Sie zeigen das technische Können, die differenzierte Planung und das harmonische Design der Architektur der damaligen Maya. Es zeigte sich, dass der Palast mit seinen rund 50 Räumen viele unterschiedlich große Wohneinheiten hat, die mit einer Anzahl von Tempelpyramiden kombiniert wurden. Im Palast wohnten offenbar die einflussreichsten Familien der einstigen Stadt.



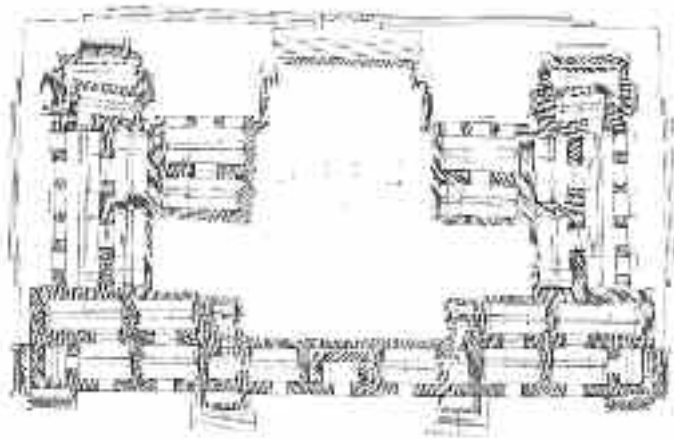
**West- und Südseite des Bauwerkes**  
© Hasso Hohmann

Der Komplex folgte einem generellen Planungskonzept, ließ jedoch auch Freiheiten zur individuellen Ausformung im Detail. Die Gestaltung vereint die drei Hauptstilrichtungen der Halbinsel Yukatan, den Río-Bec-Stil, den Chenes- und den Puuc-Stil. Farb- bzw. Bemalungsreste in sehr vielen Räumen nähren die Vermutung, dass der gesamte Bau zumindest innen bemalt war. Kragsteine außen im Gewölbereich und Funde von Stuck- und Farbresten legen zudem einen aufwendigen, wahrscheinlich ebenfalls farbigen Figurenschmuck an den Fassaden nahe.

Die wohl einzige Erschließung der Obergeschosse des Palastes erfolgt über zwei Treppenhäuser, die nach außen geschickt durch das Vortäuschen von Wohnräumen mit für die Begehung zu steilen Scheintreppen und kleinen Scheintempeln kaschiert wurden. Zur Bestimmung der Funktionen der Räume waren kleine Details wie Seilhalter, Gewölbekanten, Schlafbänke und andere Architekturelemente aussagekräftige Indizien. Steinreliefs aus früheren Bauten wurden in Paneelen offensichtlich intendiert falsch zusammengesetzt, was einer bei den Maya entwickelten speziellen Erinnerungskultur entspricht.



**Perspektive aus nordöstlicher Richtung**  
© Hasso Hohmann



**Grundriss des Erdgeschosses**  
© Hasso Hohmann

Statische Probleme mit dem Untergrund und dem hohen Gewicht des Palastes erforderten Stabilisierungsmaßnahmen: ein Grund, weshalb der ursprünglich offenkundig geplante Dachkamm, ein hoch aufragender Aufbau mit Figürnschmuck auf dem Flachdach, nicht ausgeführt wurde.

Städtebaulich definiert der Palast den Großteil der Westseite der Plaza del Palacio. Er gehört zu den drei höchsten Bauwerken der Stadt, die alle auf der höchsten Erhebung des Stadtareals stehen – und quasi die Krone der Maya-Stadt verkörpern.

Im Frühjahr 2017 soll die Arbeit, die auch zahlreiche Vergleiche mit anderen Maya-Bauten beinhaltet und sich speziell mit dem technischen Wissen der Maya auseinandersetzt, im Verlag der Technischen Universität Graz erscheinen.

Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Hasso Hohmann



**Innenraum mit differenziertem Putzdekor**  
© Hasso Hohmann

# Holz | Bau Garmisch 16

22. Internationales Holzbau-Forum (IHf 2016)  
Aus der Praxis – Für die Praxis  
Kongresszentrum, Garmisch-Partenkirchen (DE)  
7.–9. Dezember 2016

fermacell

pavatex

EGGER

HASSLACHER  
NORICA TIMBER

Collano

ERLUS

Henkel

hsbcad

NOVATOP

LIGNATUR

röthoblaas

VELUX

## Denkmalpflege zum Anklicken

Das baden-württembergische Landesamt für Denkmalpflege hat seine Internetseite einem sogenannten Relaunch unterzogen, was letztlich bedeutet, dass der gesamte Themenbereich »Geschichte, Auftrag, Struktur« überarbeitet und dem veränderten Aufgabenspektrum angepasst wurde. So spiegeln sich jetzt in den drei Untermenüpunkten »Archäologische Denkmalpflege«, »Bau- und Kunstdenkmalpflege« und »Denkmalfachliche Vermittlung« die drei Säulen der Denkmalpflege wider, wobei der Zugriff über verschiedene Organigramme noch immer möglich ist, und zwar genauso wie der Wechsel zu den weiterführenden Seiten des Regierungspräsidiums Stuttgart, zu dem das Landesdenkmalamt gehört. Erhalten geblieben sind zudem der »Wegweiser im Umgang mit dem Denkmal« und die »Reise durch ein denkmalpflegerisches Verfahren«, was im Übrigen auch für zahlreiche Angebote im Service-Teil gilt. Und: Über die Homepage kann die Quartalszeitschrift »Denkmalpflege in Baden-Württemberg« abonniert bzw. gelesen werden, außerdem stehen hier sämtliche Ausgaben seit 1958 zusätzlich als E-Journal im Archiv zur Verfügung. Darüber hinaus finden Denkmaleigentümer nun erstmals detaillierte Informationen zur Denkmalförderung im Netz sowie ein Zuschussformular, das die ebenso schnelle wie bequeme Beantragung solcher Gelder erlaubt. Die besonders häufig frequentierten Kontaktdaten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesamtes sowie der Unteren Denkmalschutzbehörden wurden gleichfalls aktualisiert sowie Nutzeroberfläche und Navigationsstruktur auf die Anforderungen der inzwischen vielfältigen mobilen Endgeräte abgestimmt. Mit über 2.600 Seiten, ca. 1.000 wahrnehmbaren Einzelseiten und über zehn »Extensions« zählt [www.denkmalpflege-bw.de](http://www.denkmalpflege-bw.de) sicherlich zu den sehr informativen und, nicht minder wichtig, höchst umfangreichen Internetpräsenzen.

S. T.

## Ökologie als Visitenkarte

Die meisten Betriebsgelände erfüllen eher selten bis nie gestalterische oder gar ökologische Ansprüche, was sich durchaus ändern könnte, müssten doch eigentlich nur (qualifizierte) Landschaftsarchitekten beauftragt werden. Wer das nicht will oder, aus welchen Gründen auch immer, nicht kann, sollte zumindest in dem seit kurzem erhältlichen Leitfaden »Wege zum naturnahen Firmengelände« nachschlagen, dessen thematisches Spektrum von der Begrünung von Dächern und Fassaden über die Anlage von blütenreichen Grünflächen oder anderen Lebensräumen bis hin zu insektenfreundlicher Beleuchtung reicht. Gemeinsam erarbeitet vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), der Bodensee-Stiftung, dem Global Nature Fund und der Initiative »Biodiversity in Good Company« und gefördert vom Bundesamt für Naturschutz (BfN), handelt es sich bei dieser Publikation um eine Art Zwischenbericht, der im Rahmen des Projekts »Naturwert – Naturnahe Firmengelände als Einstieg in biodiversitätsförderndes Umweltmanagement« entstanden ist. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuch(t)en hier das Problem, wie sich Unternehmen für Biodiversität sensibilisieren lassen, und zwar unter anderem anhand folgender Fragen: Was bewegt Unternehmen, ihre Liegenschaften naturnah zu

gestalten? Welches sind die beliebtesten Aktivitäten? Mit welchen Kosten und Nutzen gehen diese biodiversitätsfördernden Maßnahmen einher? Zu ebenjenen und weiteren Aspekten wurden nun elf Fallstudien in Unternehmen der Automobilindustrie, des Wohnungswesens sowie der Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie realisiert, die allesamt zeigen, dass der Vorzug eines naturnahen Firmenareals in der Regel nicht in der Kostenersparnis liegt. Stattdessen sei für Unternehmen, die aufgrund ihrer Philosophie bereits über hohe Umweltstandards verfügen, die naturnahe Geländegestaltung unabdingbares Element einer nachhaltigen Unternehmensführung. Sie dient ihnen also (nicht zuletzt) zur Kommunikation ihres Geschäftsmodells nach außen – in Art einer »grünen Visitenkarte«. Dass ökologisch wertvolle Außenanlagen für ein angenehmes Arbeitsumfeld mit hoher Aufenthaltsqualität sorgen und zudem »Biodiversität« anschaulich und damit Artenvielfalt quasi begreifbar machen, verdeutlichten die IÖW-Untersuchungen aber in nicht weniger überzeugender Weise.

Ein kleiner Blick in »Wege zum naturnahen Firmengelände« lohnt dementsprechend in wohl jedem Fall, zumal sich die (gleichnamige) Broschüre unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de) kostenfrei downloaden lässt.

S. T.



**Leitfaden für Unternehmen**

© Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

## AUSSCHREIBUNG FÖRDERPREIS DER GESELLSCHAFT FÜR BAUTECHNIKGESCHICHTE 2017

Die Gesellschaft für Bautechnikgeschichte vergibt 2017 erstmalig einen Förderpreis für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auf dem Gebiet der Bautechnikgeschichte. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert und wird alle zwei Jahre verliehen.

Bautechnikgeschichte ist die Geschichte von Technik und Konstruieren im Bauwesen. Die wissenschaftliche Bearbeitung thematisiert im weitesten Sinne die Entwicklungs-, Planungs- und Arbeitsprozesse ebenso wie die gebauten Produkte und die Bedeutung der involvierten Protagonisten. Sie umfasst neben den klassischen konstruktions- und wissenschaftsgeschichtlichen Zugängen auch soziale, ökonomische, organisatorische, epistemische und kulturgeschichtliche Aspekte bautechnischen Handelns jedweden Landes und jedweder Epoche.

Ausgezeichnet werden herausragende Abschlussarbeiten eines Magister-, Master- oder Diplomstudiums sowie Dissertationen; Bachelorarbeiten und Habilitationsschriften sind ausgeschlossen. Eine Aufteilung des Preises zwischen einer Verfasserin / einem Verfasser einer Magister-, Master- oder Diplomarbeit einerseits und einer Doktorandin / einem Doktoranden andererseits ist möglich. Der Abschluss der Arbeit muss in den Jahren 2014 bis 2016 liegen.

Kandidaten werden aufgefordert ihre Bewerbung **bis zum 31. Dezember 2016** an Prof. Dr.-Ing. Klaus Tragbar per Email ([klaus.tragbar@tmbk.ac.at](mailto:klaus.tragbar@tmbk.ac.at)) einzureichen.

Der Bewerbung sind als PDF beizulegen:

- eine elektronische Version der Arbeit,
- eine maximal zweiseitige Zusammenfassung, die die innovative Bedeutung der Arbeit für das Gebiet der Bautechnikgeschichte aufzeigt,
- ein Lebenslauf der Verfasserin / des Verfassers.

Die Entscheidung über die Vergabe des Preises trifft der Preisausschuss der GBTG auf Grundlage der eingegangenen Bewerbungen. Der Ausschuss besteht aus den beiden Vorstandsvorsitzenden, Prof. Dr.-Ing. Werner Lorenz (Cottbus) und Prof. Dr.-Ing. Klaus Tragbar (Innsbruck), und drei weiteren, von der Mitgliederversammlung bestimmten Mitgliedern, Dr.-Ing. des. Antonia Brauchle (Berlin), Prof. Dr. Norbert Nußbaum (Köln) und Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn (Wiesbaden).

Der Förderpreis 2017 wird im Rahmen der Dritten Jahrestagung der Gesellschaft vom 4. bis 6. Mai 2017 in Potsdam verliehen.



*Refugium fernab der Großstadt nach Fertigstellung*  
© Henrich Rauschnig

## **Transformation zum Zweitwohnsitz**

### **Umwandlung eines Neubauernhofes im Oderbruch**

#### **Gebäude und Grundstück**

Während das Leben in Berlin durch die wachsende Stadt und den stetigen Einwohneranstieg hektischer und lauter wird, wird für viele Berliner Architekten der Zweitwohnsitz im Umland oder an der Ostseeküste zunehmend eine Bauaufgabe. Der Einklang mit der Natur, das erholsame Gärtnern, die heile Welt, die Ruhe und der weite Blick sollen für Erholung und Entspannung vom Trubel der Großstadt sorgen.

Das Oderbruch liegt mit dem Auto 90 Minuten östlich von Berlin entfernt, also in einer gut erreichbaren Entfernung. Das unter Friedrich II im 18. Jahrhundert trockengelegte Sumpfgebiet bietet einen großen Himmel, sehr fruchtbaren Boden und ist ein beliebter Rastplatz der Zugvögel, die sich wunderbar beobachten lassen. Hier fanden die Bauherren, ein emeritierter Soziologieprofessor und ein Schulleiter, außerhalb einer Ortschaft einen Neubauernhof. Diese Neubauernhöfe wurden nach dem Zweiten Weltkrieg errichtet, um den Vertriebenen einen Neuanfang zu ermög-

lichen. Einfach gebaut, beherbergten sie Stall, Scheune, Heuboden und Wohnung auf engstem Raum unter einem Dach, so dass auf dem Anwesen große Familien unterkommen und sich selbst versorgen konnten. Zur Bewirtschaftung stand den Neubauern ein 2.000 m<sup>2</sup> großes Grundstück zur Verfügung. Das Gebäude mitten in den Feldern ist nur über einen Schotterweg erreichbar, und die nächsten Nachbarn sind ca. 300 m entfernt. Dem Wunsch nach Ruhe und Abgeschiedenheit ist mehr wohl kaum zu entsprechen.

## Bestand und Anforderungen

Der Architekt Henrich Rauschnig aus Berlin fand ein seit den 1960er Jahren als Zweitwohnsitz einer Berliner Familie genutztes, nicht winterfestes, einfaches Haus vor. Der Anbau aus den 1980er Jahren hatte die klare Satteldachform verunklärt, wurde jedoch als gegeben in den Entwurf einbezogen. Das Haus war so gut wie nicht mit dem Garten verbunden, kleine vergitterte Fenster sperrten die großartige Landschaft aus und die Bewohner ein, zudem existierte nur eine Tür, um in den Garten zu gelangen. Der Grundriss bestand aus mehreren kleinen Räumen, die zum Teil lediglich von außen zugänglich waren. Eine Ecke des Hauses hatte sich gesenkt, da sie nicht ausreichend tief im sumpfigen Boden des Oderbruchs gegründet war. Einige Holzbalken des Dachstuhls und der Decke über dem Erdgeschoß wiesen darüber hinaus einen Befall durch Schädlinge auf. Ein Abbruch mit anschließendem Neubau war nicht möglich, weil dadurch das Privileg eines Gebäudes im Außenbereich erloschen wäre. Umbau und geringfügige Erweiterung waren jedoch realisierbar.



»Ausgangssituation«  
© Henrich Rauschnig

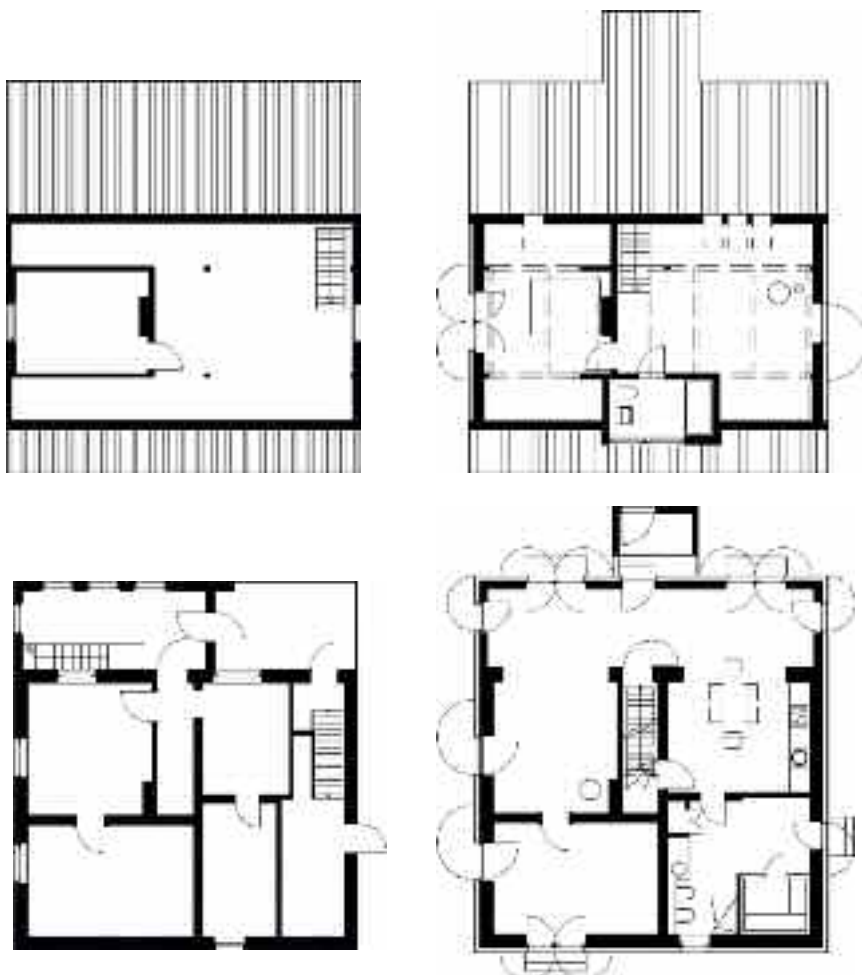
Die Bauherren wünschten sich offene helle Räume mit einem starken Bezug zur Landschaft und zum Himmel, die Möglichkeit, Besuch unterzubringen, und eine Sauna mit direktem Zugang ins Freie. Weiterhin sollte das Haus ganzjährig bewohnbar sein.

Henrich Rauschnig entwickelte zusammen mit den Bauherren und der ortsansässigen Projektmitarbeiterin Barbara

Anders eine Konzeption zur Umsetzung dieser Wünsche in zwei Bauabschnitten: Erst wurde das Erdgeschoß umgebaut und die Fassade ausgeführt, nach einem Jahr folgte dann das Dachgeschoß. In der Zwischenzeit konnten die Bauherren ihre Ansprüche an das Haus, aber auch ihr Budget auf den Prüfstand stellen.



(Alle) Öffnungen im geschlossenen Zustand  
© Henrich Rauschnig



**Erd- und Dachgeschoß: Bestand und Neukonzeption**  
© Henrich Rauschnig

### Umbau in zwei Abschnitten

In einem ersten Bauabschnitt wurde das Erdgeschoß neu gegliedert. Dadurch, dass die beiden Treppen, die vom Keller- zum Erdgeschoß und jene vom Erd- zum Dachgeschoß, in der Hausmitte übereinander zwischen den beiden tragenden Mittelwänden angeordnet wurden, ergab sich die Möglichkeit, U-förmig in einem Raum Küche, Essbereich und Wohnzimmer sowie als separate Räume Badezimmer mit Sauna und ein Gästezimmer unterzubringen. Im ersten Bauabschnitt wurden auch die strukturellen Mängel behoben, die Hausecke neu unterfangen, in den nicht unterkellerten Räumen eine neue Sohle gegossen sowie eine Horizontalsperre gegen die aufsteigende Feuchtigkeit des Kellermauerwerks eingefügt. Weiterhin wurden die durch Schädlinge befallenen Holzbalken des Dachstuhls und der Decke über dem Erdgeschoß ausgetauscht.

Im Jahr nach der Realisierung des ersten Bauabschnittes stellte sich heraus, dass die Bauherren ihren Zweitwohnsitz häufig nutzen sowie oft und gern viele Gäste

im Haus haben. Das Leben auf dem Land hatte sich bewährt, weshalb in einem zweiten Bauabschnitt ein Jahr später das Dachgeschoß zu einem Studio, dem Schlafzimmer der Bauherren, sowie einem Duschbad umgebaut wurde. In diesem Zusammenhang wurde das Dach neu gedeckt, verbunden mit der Dämmung aller Dachflächen. Insgesamt ist so eine Wohnfläche von 135 m<sup>2</sup> entstanden.

Typisch für die landwirtschaftlichen Bauten im Oderbruch sind die verwitterten Holzverschalungen der Fassaden. Darauf bezieht sich die sägeraue Lärchenschalung, mit der das Gebäude im ersten Bauabschnitt eingehüllt wurde. Je mehr sich die anfangs orange leuchtenden Lärchenbretter silbergrau verfärben, desto mehr verschmilzt das Haus mit der Landschaft. Ein weiterer Vorteil der Fassade ist, dass sie wartungsarm ist, weil sie keiner Behandlung oder Beschichtung bedarf. Da die Außenwände teilweise nur halbsteinig gemauert sind, musste das Haus gedämmt werden. Die Fassade wurde daher unter der Lärchenschalung mit einer 16 cm dicken, hinterlüfteten Mineralwolldämmung versehen, so dass das Haus nun den Anforderungen der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) entspricht.



**Fassade aus sägerauer Lärchenschalung**  
© Henrich Rauschnig



**Helle Innenräume mit Außenraumbezug**  
© Henrich Rauschnig

### Haus mit Außenbezug

Die Bauherren wünschten sich, dass die Landschaft bis unter den Küchentisch fließen sollte, Wind und Wetter, Landschaft und Garten sollten allseits präsent sein. Deswegen wurden in alle Himmelsrichtungen neue bodentiefe Fensteröffnungen gebrochen oder bestehende Fenster zu Fenstertüren erweitert. Aus allen Türen im Erdgeschoß kommen die Bauherren und ihre Besucher jetzt direkt ins Freie.

Um das Draußen auszusperren und das Haus zu verschließen, wenn die Bewohner in Berlin sind, sind alle Fensteröffnungen mit Läden versehen, die wiederum auf der Außenseite über die gleiche Lärchenschalung wie die Fassade verfügen. Das heißt, im geschlossenen Zustand verschwinden diese Öffnungen bis zur Unkenntlichkeit in der Fassadenschalung. Die Läden geben Schutz vor den Einflüssen des Wetters, aber auch vor ungebetenen Gästen. Bei der Abfahrt wird das Haus

verriegelt, das Öffnen der Fensterläden bei der Ankunft ist durchaus als Prozess gedacht, denn sie müssen einzeln per Hand geöffnet werden. Es gehört bei diesem Haus zum Prozess des Ankommens, die Fensterläden zu öffnen, was eine Weile dauert: Das Bauwerk ändert seine Ansicht, die geschlossene, vollständig hölzerne, archaische Form wird zum offenen Haus mit Glas und Stahl. Die Innenseiten der Fensterläden wurden aus Sicherheitsgründen als verzinkte Stahlplatten ausgebildet.



**Verzinkte Fensterläden als Kontrast**  
© Henrich Rauschnig



**Windfang samt Glasfuge**  
© Henrich Rauschnig

Das Oderbruch ist eine sehr windige Landschaft, weshalb sich die Bauherren viel Zeit gelassen haben, herauszufinden, welche Plätze rund um ihr Haus sich als Terrasse eignen. So wurden zunächst nur Blockstufen vor den Fenstertüren angeordnet, inzwischen haben die Bauherren durch Erfahrung die besten Stellen ermittelt. Gegen Wind und Wetter und zum Abstellen von Gartenschuhen wurde zudem ein Windfang angefügt. Er ist unbeheizt und durch eine Glasfuge vom eigentlichen Baukörper getrennt.

Passend zur archaischen Form des Hauses sind auch die Innenräume gestalterisch bewusst einfach gehalten: weiß verputzte Wände und Decken, Böden und Treppen aus Kiefernholz. In den Badezimmern kamen graue, matte Feinsteinzeugfliesen an Wänden und Boden zum Einsatz.

### Komfort im Inneren

Aus Berlin kommende Bauherren und Architekten sind es gewöhnt, alle Medien am Grundstück anliegen zu haben. Beim Bauen im Außenraum ist es anders: Es galt hier, für die Abwässer eine neue überlauflose Sammelgrube im Garten zu vergraben. Der Anschluss zum Abpumpen wurde bis an die straßenseitige Grundstücksgrenze verlegt, damit das Abpumpen auch erfolgen kann, wenn die Bewohner nicht im Haus sind.

Zum Heizen wurde eine Gasbrennwerttherme mit Planheizkörpern eingebaut, die Badezimmer werden zusätzlich durch eine Fußbodenheizung erwärmt. Zur Gasversorgung dient ein im Erdreich des Gartens vergrabener Tank, wobei das Gas von einem Tanklaster geliefert werden muss. Mit dem Smartphone lässt sich die Heizung, nicht nur von Berlin aus, steuern, so dass das Haus warm ist, wenn die Bewohner im Oderbruch eintreffen. Zusätzlich sorgen Kaminöfen, die nach der Ankunft gefeuert werden können, im Wohnzimmer und im Studio für Wärme und Behaglichkeit. Auch ein Internetanschluss darf nicht fehlen: Die Internetverbindung erfolgt über eine Richtfunkverbindung, für die im Garten ein Mast aufzustellen war. Wie die meisten Städter, die sich einen Zweitwohnsitz auf dem Land suchen, sind die Bauherren wesentlich häufiger in ihrem Zweitwohnsitz als gedacht.

Henrich Rauschnig



**Stahl und Holz**  
© Henrich Rauschnig



**Holzbalken ohne Verkleidung**  
© Henrich Rauschnig

**Bauherren**  
Privat

**Architekt**  
Henrich Rauschnig, Architekt, Berlin  
Mitarbeit: Dipl.-Ing. Barbara Anders

**Tragwerksplanung und Bauphysik**  
Dipl.-Ing. (FH) Ingo Eilers, Ingenieurbüro für  
Tragwerksplanung und Denkmalpflege, Berlin

# Kulturhaus in historischer Hülle

»Überarbeitung« einer ehemaligen Metzgerei in Dietfurt



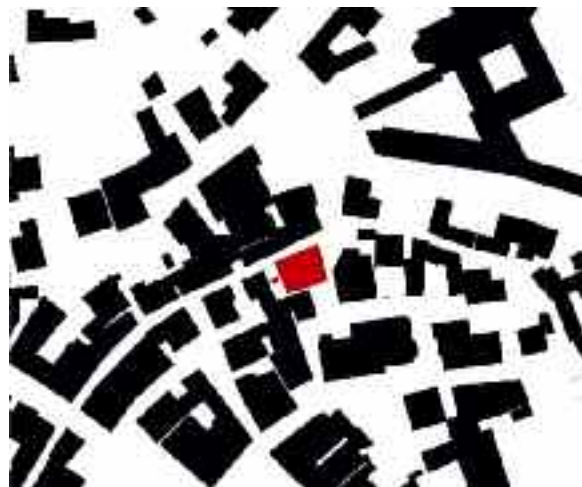
*Ursprüngliches Fassadenbild nach Wiederherstellung*  
© Erich Spahn

## Allgemeines

Die Aufgabe umfasste die Sanierung eines Jurahauses in Dietfurt mit dem Ziel, es in anderer Funktion wieder nutzen zu können. Das über 300 Jahre alte Gebäude befand sich in einem schlechten baulichen Zustand und wurde daher grundlegend überarbeitet. Dabei wurden Einbauten jüngeren Datums entfernt, um die ursprüngliche, großzügige Raumstruktur zurückzugewinnen. Die noch vorhandenen historischen Bauteile wurden während der zweijährigen, 2016 abgeschlossenen Realisierungsphase geschützt und erhalten. Die notwendigerweise eingefügten neuen Elemente sind deutlich sichtbar, harmonisieren aber mit der historischen Struktur. Auf eine einfache, solide Ausführung und eine bestandsgerechte Auswahl der Materialien wurde großer Wert gelegt. Nach erfolgter Sanierung beherbergt das Jurahaus nun die Stadtbücherei und Mehrzweckräume für die Stadt Dietfurt.

Das Gebäude war 1715 vermutlich als Metzgerei errichtet worden, denn das entsprechende Metzgereirecht findet in einem Liquidationsprotokoll von 1830 Erwähnung. So ist in dieser Schrift zu lesen, dass schon

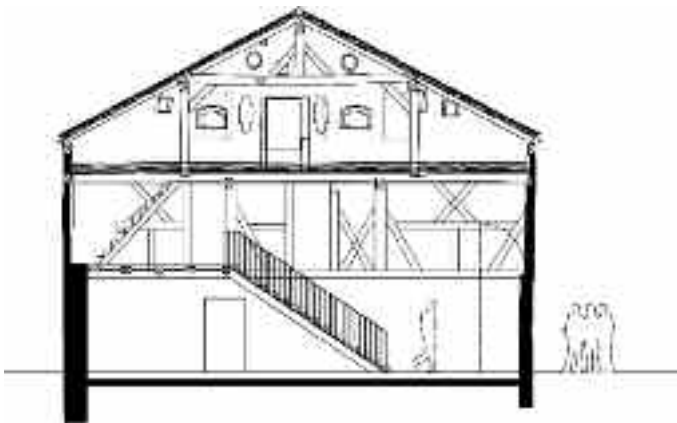
der Metzger Georg Preindl hier das Metzgerhandwerk ausübte und das Haus das Metzgereirecht besitzt: »Schweinmetzgers Gerechtigkeit, Stall und Stadl unter einem Dache ...«



*Lageplan*  
© Kühnlein Architektur



**Gebäude vor Sanierungsbeginn**  
© Kühnlein Architektur



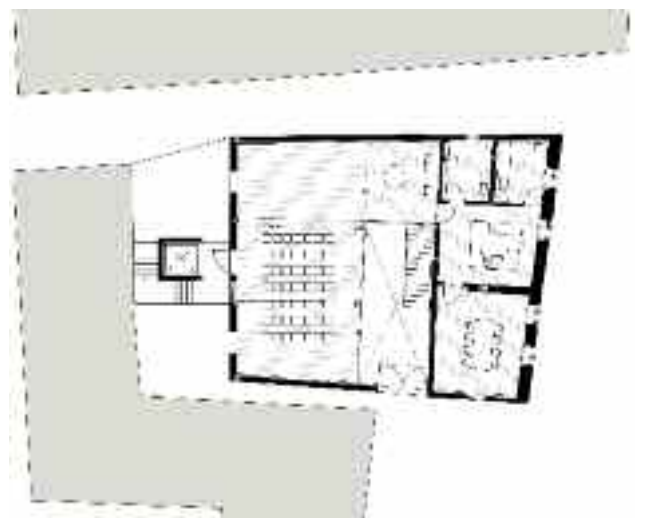
**Querschnitt**  
© Kühnlein Architektur



**Isometrie**  
© Kühnlein Architektur



**Grundrisse**  
© Kühnlein Architektur



## Sanierungskonzept

Die später eingefügten Räume wurden entfernt und die historische Raumstruktur reorganisiert – so wie sie ursprünglich zur Errichtungszeit vorhanden war. Dazu erfolgte auch die Wiederherstellung des zweigeschossigen Tenners mit dem Eingangstor, das, vor längerer Zeit zugemauert, wieder geöffnet und verglast wurde. Der Raum mit neuer Treppe dient jetzt als Eingangszone bzw. Foyer.



**Foyer mit Erschließungsfunktion**  
© Erich Spahn

Im ehemaligen Kühlraum mit Tonnengewölbe wurden die heute notwendigen Sanitäranlagen untergebracht. Die Stallflächen und damit jene Bereiche, in denen die Schlachttiere einst ihrer Bestimmung harften, wurden zur Bücherei umgebaut, ebenso ist der östliche Schlachtraum mit der früheren Wurstkuchl nunmehr Teil der Bücherei. Von der zuvor eingewölbten Wurstkuchl im Erdgeschoß existierten allerdings nur noch die Fundamente, denn sie wurde vor einigen Jahrzehnten mit dem dazugehörigen deutschen Kamin abgebrochen. Darüber hinaus hat der Schlacht- oder Handwerkerkerraum wieder seine ursprüngliche Fassade erhalten, die nachträglich eingeschnittenen Schaufenster wurden rückgebaut. Die grobgearbeitete Lehm Schlagdecke mit Rußspuren verblieb indessen im Originalzustand mit den entsprechenden Gebrauchsspuren.



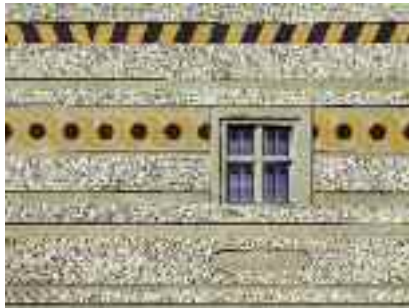
**Stadtbücherei statt Stallflächen**  
© Erich Spahn

Über die neue Treppe erreicht man eine Galerie, die ehemals als Bergeraum für die Futtermittel der Tiere fungierte und heute von der Stadt Dietfurt als Veranstaltungssaal genutzt wird. Im östlichen Teil befinden sich zudem noch die obere Kuchl und die Stube: Die Kuchl wurde zur Teeküche, die Stube zu einem kleinen Seminar- und

Veranstaltungsraum umgestaltet. Dazu erfolgten die Auffrischung und Ergänzung der bauzeitlichen Bemalungen, wobei in den oberen Aufenthaltsräumen die Balken tiefschwarz mit einem feinen roten Begleitstrich gefasst wurden, und zwar ebenso wie die Sockelbemalung.



**Veranstaltungsraum auf Galerieebene**  
© Erich Spahn



**Detail: »Laufender Hund«**  
© Erich Spahn



**Früheres Haupttor als heutiger Eingangsbereich**  
© Erich Spahn

Die Traufseiten des Obergeschosses erhielten eine Innendämmung aus Leichtlehm, somit ist die Fachwerkkonstruktion außen weiterhin das sichtbare Element der Fassaden. Der Dachraum wurde nicht ausgebaut, sondern hier wurde nur eine reine statische Instandsetzung vorgenommen. Um die historische Substanz und deren Erscheinungsbild nicht zu zerstören, wurden an der Westseite im Innenhof ein Aufzug und eine Fluchttreppe angegliedert, um auch die Anforderungen an Barrierefreiheit und Rettungswege zu erfüllen.

### Materialwahl

Generell wurde so weit wie möglich auf die Verwendung von Kunststoffen verzichtet. So kam Glasschaum als Dämmung unter dem Fußboden zum Einsatz, die dünnen Wände im Obergeschoß wurden mit einer innenliegenden Leichtlehmschale versehen und die Decke über dem Obergeschoß mit Holzfasern gedämmt.

Die Putze sind traditionelle Kalkputze, der neue Außenputz wurde wieder nach alter Rezeptur gemischt. Die Holzböden bestehen aus massiven Eichendielen mit geölter Oberfläche, während der rotbraune Sichtestrich im Erdgeschoß an einen Stampflehmboden erinnert. Bei den Fenstern fiel die Wahl auf Kastenfenster aus geöltem Eichenholz, die nach historischem Vorbild angefertigt wurden.

Als Wärmequelle dient eine kleine Gas-therme, welche die Fußbodenheizung unter den Estrichflächen im Foyer und in den Toiletten versorgt, ansonsten erfolgt die Erwärmung über Wandheizflächen.

### Fassadenbefund

Unter dem abgeplatzten Zementputz wurden Farbreste und Putzritzungen der historischen Bemalung sichtbar. Auch die Punkte, in denen man einen Zirkel eingeschlagen hatte, waren noch sichtbar. Die solchermaßen vorhandenen Spuren wurden nachgezeichnet, das Ergebnis zeigt sich als ein zweifarbiges, doppeltes Wellenband, bekannt als »Laufender Hund« und damit als Symbol für Werden und Vergehen.

Markant sind die groben Stupfputzflächen im Erdgeschoß und teilweise im oberen Bereich. Diese Struktur wurde mit einem Nagelbrett oder Reisigbesen in den frischen Putz »gestupft«, wobei sich die glatten Putz- mit den rauen Stupfputzflächen abwechseln und derart eine horizontale Bänderung bilden. Direkt über den Fensterstürzen des Erdgeschosses läuft das erste Wellenband. Das zweite liegt auf dem Scheitel der Toreinfahrt auf und umzieht den Giebel so, dass es die oberen Hälften der Kreuzstockfenster verbindet. In der Höhe des Kniestocks sind dann noch zwei quergestreifte Ornamentbänder eingefügt worden.

Durch die freskierte Bemalung, das Putzrelief sowie die Mauernischen und Öffnungen im Giebel erhält das Haus Präsenz. Die abgeschlossene Sanierung konnte nicht

alle Fragen zu Bauherren und Handwerkern, welche die Fassade damals gestaltet haben, beantworten. Vieles deutet auf Graubündner Handwerker hin, die in familiären Bautrupps organisiert, in der Region um das Bistum Eichstätt tätig waren. Von Engadiner Steinhäusern, die den Jurahäusern nicht unähnlich sind, kennt man auffallend geometrische Sgraffiti: Der »Laufende Hund« ziert dort so manchen Giebel und Erker.

Dipl.-Ing. (FH) M. A. Michael Kühnlein jun.  
Kühnlein Architektur,  
Berching

**Bauherr**  
Stadt Dietfurt

**Planung**  
Kühnlein Architektur, Berching  
Dipl.-Ing. (FH) M. A. Michael Kühnlein jun.

**Tragwerksplanung**  
Ingenieurbüro Braun Haas Lerzer, Neumarkt

**Haustechnik**  
REL Planungsbüro für Haustechnik, Lupburg

**Bauforschung**  
Stephanie Bassen, Regensburg

**Befunddokumentation**  
Christian Bayer, ObjektDenkmal, Neumarkt  
Anke Hirsch, Restauratorin, Berlin



**Erscheinungsbild nach Sanierung und Ergänzung**  
 © Markus Dorf Müller und Johanna Klier

# Industriedenkmal als Wohngebäude

## Umnutzung der Kattau-Mühle in Buxtehude

### Bauwerk von Bedeutung

Die 100 Jahre alte Kattau-Mühle ist »das« Industriedenkmal Buxtehudes und stellt – 1914 im Hafen der Stadt als ehemals modernster Kornspeicher Europas errichtet – eines der wichtigsten Bauwerke für die Hansestadt dar.

Seit 50 Jahren war an der Mühle aber nichts Grundlegendes mehr verändert und nichts in ihren Erhalt investiert worden. Das heißt, das Dach war undicht, die Fassade zeigte gravierende Risse und der nördliche Anbau war komplett marode.

Darüber hinaus wies das Gebäude eine Schiefelage auf: Während im vorderen Bereich an der Este noch intakte Holzpfähle das Haus stützten, war 1914 im rückwärtigen Teil auf deren Ausführung verzichtet worden. Die dortige Flachgründung auf dem Torfboden hatte im Lauf der Jahrzehnte dem enormen Druck aber nicht standgehalten.



**Zustand vor Instandsetzungsbeginn**  
 © Markus Dorf Müller und Johanna Klier





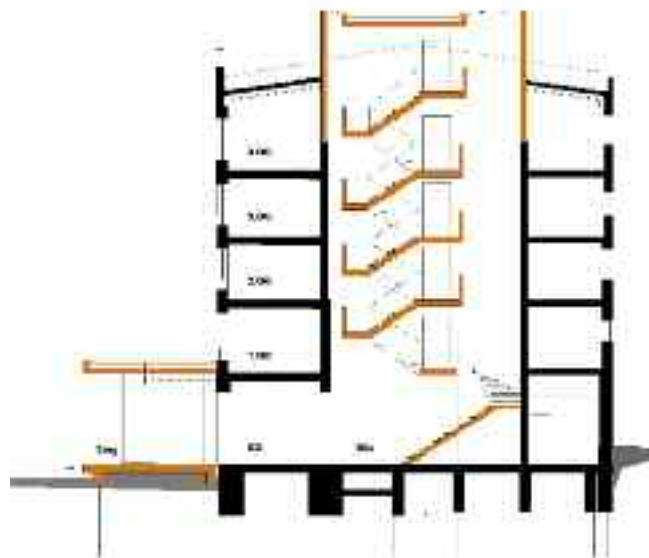
**Lageplan**  
© KBNK Architekten GmbH



**Erd- und drittes Obergeschoß**  
© KBNK Architekten GmbH

In dieser Schiefelage wäre eine Wohnnutzung nicht denkbar gewesen. Deshalb wurde der 1.500 t schwere Koloss in Art einer Translozierung zunächst durch hydraulisch gesteuerte Pressen hinten angehoben und vorne abgesenkt, wodurch sich die Absackung von 43 cm ausgleichen ließ. Anschließend erfolgten die Herstellung eines soliden neuen Pfahlfundaments und die entsprechende Umlastung der Gesamtstruktur.

Das zuvor annähernd abgängige Gebäude wurde nun in enger Abstimmung mit dem Denkmalschutzamt saniert und sensibel ergänzt. Durch die geschickte Anordnung von wenigen Bauelementen konnte trotz der 2015 realisierten Umnutzung zu Wohnzwecken die ursprüngliche Wirkung als Industriedenkmal bewahrt bleiben.



**Querschnitt**  
© KBNK Architekten GmbH



**Hydraulische Anhebung des Gebäudes**  
© KBNK Architekten GmbH/Markus Dorf Müller und Johanna Klier



### Ausbau und Anbau

In das ehemalige Mühlen- und Lagergebäude wurden im Erdgeschoß drei Gewerbeflächen und in den Obergeschossen 14 Wohnungen integriert.

Ein eingeschossiger Anbau, der als leicht und modern erscheinende Ergänzung ebenerdig angegliedert wurde, schmiegt sich im Norden und Westen an die Bestandskubatur an. Im wieder geöffneten Arkadenbereich zur Este erfolgte zudem die Unterbringung eines Cafés.

Die oberen Stockwerke mit ca. 400 m<sup>2</sup> Fläche beherbergen jeweils vier Wohnungen. Drei der Wohnungen im ersten Geschöß erhielten einglassene Dachterrassen auf dem Anbau. Auf dem Dach entstanden für drei weitere Wohnungen in einem zurückgesetzten, kubischen Baukörper Dachterrassen und Studios in einer neuerrichteten »Dachbox«, damit der äußere Eindruck des denkmalgeschützten Hauses nicht verändert wird.

An die ehemaligen Ladeluken auf der Westseite wurden kleine Balkone aus Stahl angefügt, während die als Brandschutzwand ausgebildete Backsteinmauer an der Ostfront durch Fenster und Loggien aufbrochen wurde. Das ehemalige Silo dient heute als Treppenhaus, in dem die alten Originalteile der Mühlentechnik, wie zum Beispiel Motor, Winden und Mauerwerksanker ausgestellt sind.



**Treppenhaus im Silo**  
© Markus Dorf Müller und Johanna Klier



**Historisches Holztragwerk**  
© Markus Dorf Müller und Johanna Klier



**An- und Einfügen von Balkonen und Loggien**  
 © Markus Dorf Müller und Johanna Klier

**Bauherr**

Kattau-Mühle GbR, Buxtehude

**Generalübernehmer**

HBI Haus-Immobilien-gesellschaft mbH, Nottensdorf

**Architekten**

KBNK Architekten GmbH, Hamburg

**Tragwerksplanung**

KFP Ingenieure PartGmbH, Buxtehude

**Bauphysik**

tha Ingenieurbüro Eßmann, Mölln

**Haustechnik**

energie & technik GmbH, Sittensen

**Brandschutz**

KFP Ingenieure PartGmbH, Buxtehude

**Freiraumplanung**

Dittloff + Paschburg Landschaftsarchitekten,  
 Hamburg

**Maßnahmen im Einzelnen**

Neben der Translozierung mit Hub und Ausrichtung der Gesamtstruktur und deren Umlastung auf über 200 Pfahlfundamente sowie der Sanierung oder Restauration der Mauerwerkswände unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Anforderungen erfolgten vor allem

- der Erhalt des bestehenden Holztragwerks,
- die Verstärkung dieser Altkonstruktion durch die Anordnung von Stahlkernen im Bereich der hölzernen Hauptträger und Lastverteilerbalken,
- die innseitige Aufbringung einer diffusionsoffenen Dämmung mit Feuchteüberwachung,
- der Einbau von neuen, isolierverglas-ten Holzfenstern hinter den historischen, einfach verglasten Stahl-Sprossenfenstern, die zudem aufwendig restauriert wurden.

Frank Birwe  
 KBNK Architekten GmbH,  
 Hamburg

# Hotelnutzung statt Abbruch

## Umbau eines Stadels zum »Almrefugio« in Neumarkt



**Umwandlung zum Vier-Sterne-Landhotel**  
© Berschneider + Berschneider

### Gebäude mit Potential

Ein ehemaliger Heustadel mit Kuhstall verwandelte sich in ein Vier-Sterne-Hotel mit außergewöhnlicher Atmosphäre: Viele hatten dem Eigentümer und Wirt des direkt anliegenden Gasthofes geraten, das marode Gebäude doch einfach abzureißen. Die Innenarchitekten und Architekten erkannten aber das besondere Potential und konnten die Bauherren mit ihrem Konzept für den Erhalt und Umbau des eigentlich im Verfallenen begriffenen Hauses begeistern.

### Sanierung und Gestaltung

Vom Holzskelett des Stadels wurde so viel wie möglich im Originalzustand erhalten und sichtbar belassen. Das heißt, die historische Bausubstanz wurde fachgerecht bewahrt und herausgeschält und nur so

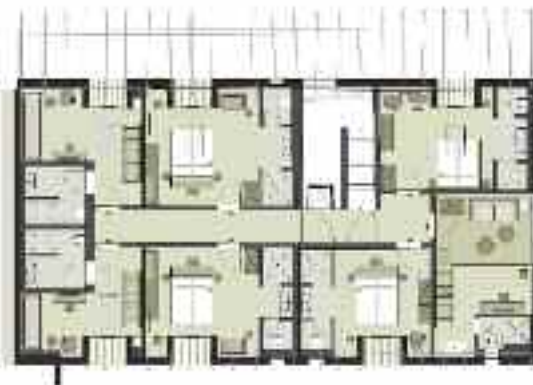
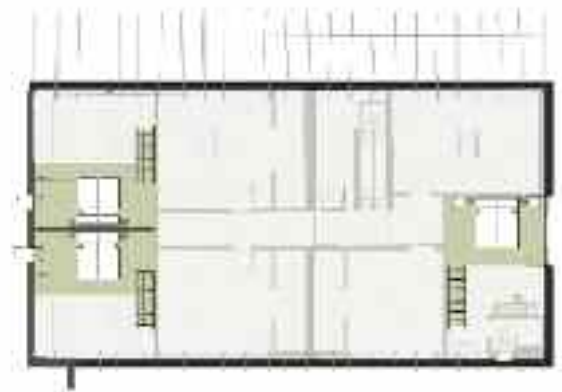
weit wie nötig ausgebessert und statisch verstärkt. Durch eine Aufdachkonstruktion bleibt der alte Dachstuhl zudem komplett von innen zu erleben – samt Ausblick in die Landschaft.



**Vorher: Heustadel mit Kuhstall**  
© Berschneider + Berschneider



**Schnitt**  
© Berschneider + Berschneider



**Erd-, erstes und zweites Obergeschoß**  
© Berschneider + Berschneider



**»Thekenblock« im Foyer**  
© Berschneider + Berschneider

Mit der Verwendung rein ökologischer Baustoffe für Architektur und Innenarchitektur hatte nachhaltiges Bauen oberste Priorität, ganz gemäß der Philosophie des »Almrefugio«. Das jetzt sichtbare Bruchsteinmauerwerk im Erdgeschoß wurde komplett von altem Putz freigelegt, gereinigt und verfestigt. Für andere Wandflächen im Inneren kam darüber hinaus Kalkputz mit entsprechendem Anstrich zur Ausführung.

Das Eiche-Echtholzparkett im Foyer wurde aus alten Bahnschwellen gefertigt und ist, wie alle hier gewählten Baumaterialien, völlig frei von Schadstoffen. Im restlichen Haus läuft man auf einem Bodenbelag aus Massivholzdielen, die aus Eiche bestehen. Um ein homogenes Gesamtbild zu erzielen, erscheint dieses Naturprodukt auch in den nach Planung schreinermäßig gefertigten Möbeln, Betten und Türen.

Das Herzstück des Foyers ist der zentrale Thekenblock. Die Theke selbst wurde im Ganzen aus einem Baumstamm geschnitten und mit geschmiedeten Klammern bewusst derb gefasst. Ihr freier Teil schwebt über der früheren Kuhtränke, während der massive Block von gewachsenen Platten aus warm gewalztem Stahl verkleidet ist.

Für Licht und Atmosphäre im »Almrefugio« sorgen Steh- oder historische Wandleuchten. Das Konzept komplettieren indirekte Leuchten, die Wandflächen und Dachstuhl inszenieren und individuell zu steuern sind, damit die jeweils gewünschte Stimmung in den Hotelzimmern wie im Foyer erzeugt werden kann.



**Gestaltung der Innenräume**  
© Berschneider + Berschneider





**Heukran als Reminiszenz**  
© Berschneider + Berschneider

Im Flur des Obergeschosses erinnert eine Fototapete an die früheren Bewohner des Hauses – nämlich Kühe aus der Region. Am Boden laufen die heutigen Gäste hingegen auf weichem, schallschluckendem Teppich.

Auf weitere Spuren der Vergangenheit trifft man überall im Haus. So wurden etwa die alten Futtertröge oder die Tränken der Kühe als Zeitzeugen in den Hotelzimmern belassen. Der alte Heukran des früheren Stadels hängt nun über dem Treppenhaus, und alte Stahl- bzw. Eisenteile, die sich im Bestand fanden, fungieren jetzt als Griffe an Möbeln, Türen und Fenstern.

Das Resultat sind Nostalgie und moderne Innenarchitektur aus einem Guss, harmonisch vereint.

Andreas Schmid  
Berschneider + Berschneider,  
Pilsach

**Bauherren**

Claudia und Georg Lukas, Neumarkt

**Entwurf und Planung**

Berschneider + Berschneider  
Architekten BDA + Innenarchitekten BDIA, Pilsach

**Tragwerksplanung**

Ingenieurbüro Braun Haas Lerzer, Neumarkt

**Haustechnik**

Christian Distler GmbH, Oberbuchfeld

**Elektrotechnik**

Pürzer Elektrotechnik GmbH, Velburg

**Schadstoffuntersuchungen**

DAS Ingenieurbüro für Bau- und Umwelttechnik,  
Fürth



**Erscheinungsbild nach Sanierung und Umbau**  
© Berschneider + Berschneider



**Auftakt zur (neugestalteten) Unterquerung nach Fertigstellung**  
© Renner Hainke Wirth Architekten

## Neuordnung mit Lichtwand

### Aufwertung der Max-Brauer-Allee-Unterführung in Hamburg

#### Anlass der Umgestaltung

Ziel des freiraumplanerischen Wettbewerbs, den das Bezirksamt Altona in Form eines zweistufigen interdisziplinären Gutachterverfahrens ausgelobt und der durch das Büro arbos Freiraumplanung 2011 gewonnen wurde, waren die Aufwertung und Neuordnung der unter- und oberirdischen Fuß- und Radwegebeziehungen in der wichtigen Ost-West-Verbindung zwischen Ottenser Hauptstraße und Neuer Großer Bergstraße.

Geprägt durch unterschiedliche Bebauungen und Nutzungen insbesondere aus den Bereichen Einzelhandel und Dienstleistung, wurde die Neue Große Bergstraße 1966 als erste Hamburger Fußgängerzone und zugleich auch der Bundesrepublik Deutschland eingerichtet. Auch findet hier zweimal in der Woche ein Markt statt.

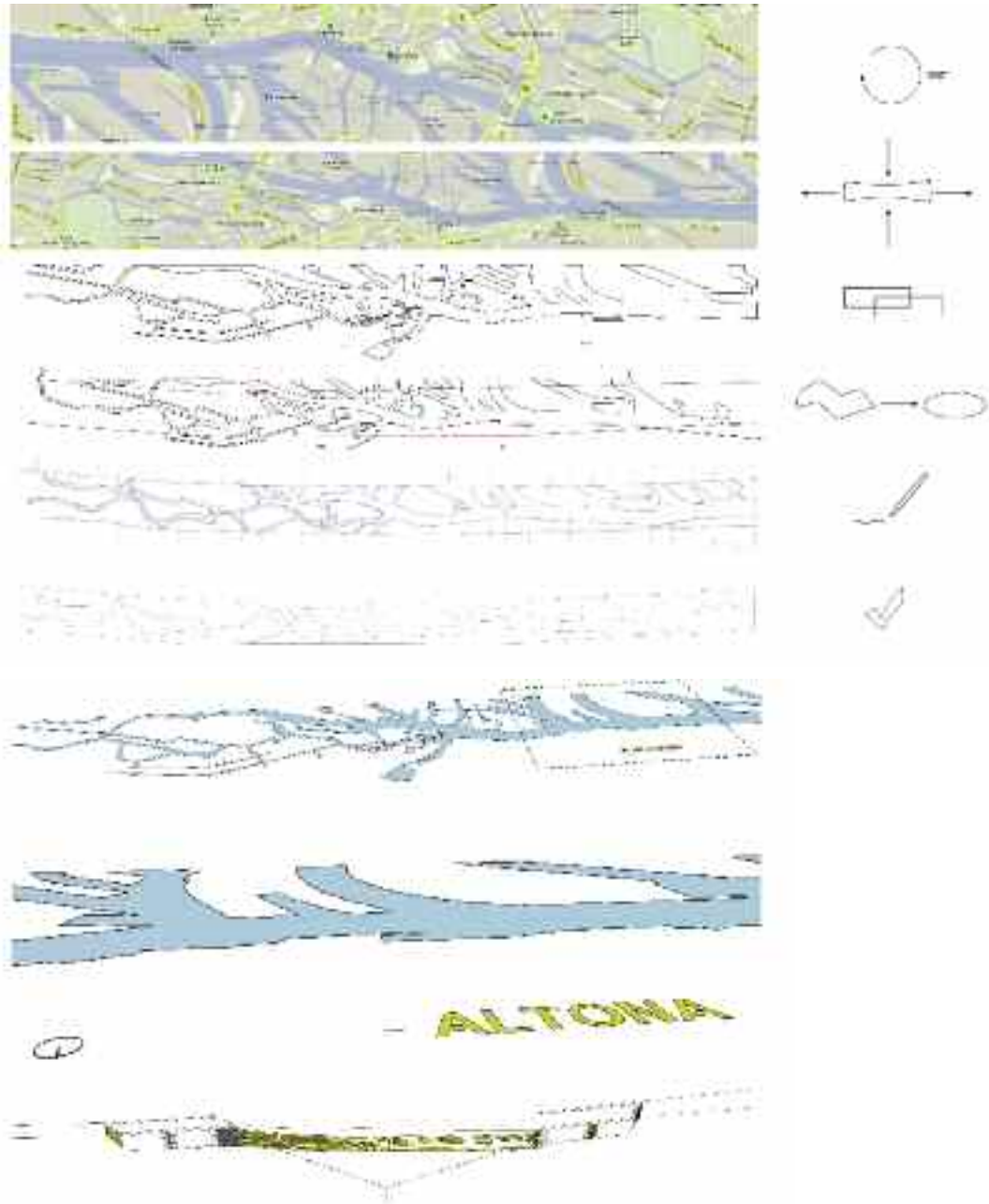
Diese Ost-West-Verbindung wird durch den querenden Verlauf der stark befahrenen Max-Brauer-Allee, welche zum Hamburger Hauptverkehrsstraßennetz zählt und zur Erschließung des zentralen ICE-Bahnhofs Hamburg-Altona dient, erheblich gestört.

Die Fußgängerunterführung, deren Rampe in die Neue Große Bergstraße mündet, dient der verkehrlichen Verknüpfung von Bahnhof und historischer »Flaniermeile«, indem sie Fußgängern und Radfahrern die Unterquerung der Max-Brauer-Allee ermöglicht.

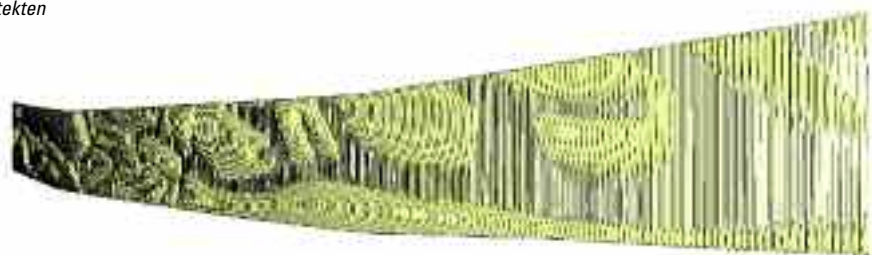
Diese war in die Jahre gekommen, das heißt, durch Verwahrlosung und die fortschreitende Einengung mit Verkaufsständen unattraktiv geworden. Der Fuß- und Radweg war teilweise bereits an die Oberfläche, also auf Straßenniveau, verdrängt worden.



**Beleuchtete Innenschale aus goldfarbenen Stahllamellen**  
© Renner Hainke Wirth Architekten



**Entwicklung der topographischen Abstraktion »Elbe«**  
 © Renner Hainke Wirth Architekten



**Wandstruktur in stilisierter Form**  
 © Renner Hainke Wirth Architekten

Die Stadt musste daher eine funktionale und gestalterische Aufwertung vornehmen, wollte sie nicht einen Rückbau der Unterführung bzw. eine oberirdische Querung der Max-Brauer-Allee in Kauf nehmen. Weiterhin wurde mit der Ansiedlung des IKEA-Kaufhauses und der Neugestaltung des unterirdischen Teils des S-Bahnhofes Altona eine adäquate Anbindung erforderlich.

### Elbe als Entwurfsthema

Um auch die baulichen Aufgaben der bis 2015 zu realisierenden Maßnahme optimal zu lösen, bat der Wettbewerbsgewinner, das Büro arbos Freiraumplanung, die Architekten Renner Hainke Wirth um Unterstützung, die dementsprechend einen Vorschlag für die Neukonzeption der elbseitigen Wandgestaltung der Straßenunterquerung entwickelten.

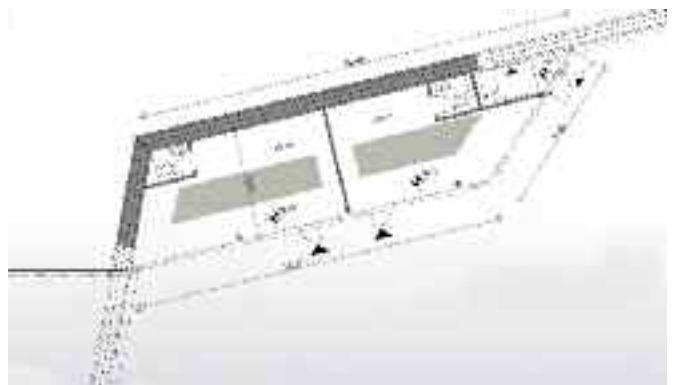
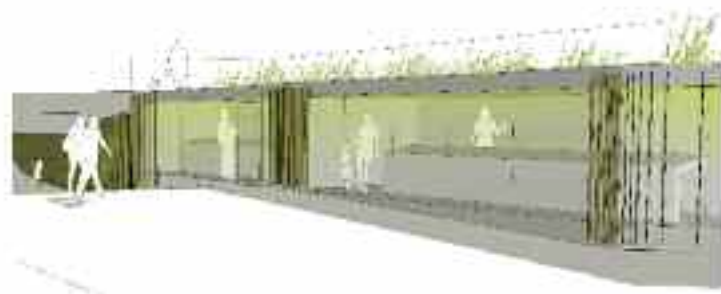
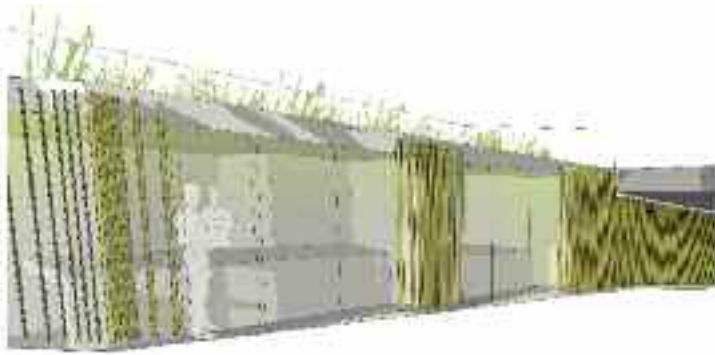
Als herausragendes Gestaltungselement vorgeschlagen und mit kleinen Abstrichen umgesetzt wurde eine am Massivbauwerk befestigte Lichtwand, die im Tunnelinneren für die Möglichkeit einer Schattenprojektion sorgt und die beiden Zugänge der Unterführung mit einem durchlaufenden Thema verbindet – dem der Elbe, die sich in direkter Nähe befindet. Auf dem Weg von der Neuen Großen Bergstraße zum Bahnhof Altona bilden zwei Kioskbauten den östlichen und westlichen Auftakt der nunmehr einladend anmutenden Passage, wobei goldfarbene geschwungene Aluminiumlamellen, die im Bereich der Tunnelwand in regelmäßigen Abständen befestigt sind und sich in Richtung der Kioske auflösen, als verknüpfendes Element wirken. Diesem gestalterischen Ansatz liegt die topographische Abstraktion der Elbe im Altonaer Flussabschnitt zugrunde. Neben

dem im westlichen Zugangsbereich im Pflaster sichtbar gehaltenen Verlauf des historischen Schellfischtunnels trägt dies zu einer Identifikation des Standortes bei. Die sich durch die Bewegung des Fußgängers laufend ändernde Perspektive der Lamellenwand erzeugt ein Spiel aus verschiedenen Bildern und Eindrücken. Das Durchschreiten des ansonsten nicht außergewöhnlichen Bauwerks wird so zu einem visuellen Erlebnis, und die gefühlte »Spazierzeit« für die Wegstrecke von ca. 40 m verkürzt sich, zumal dank Farbgebung und Beleuchtung in Verbindung mit einer Neugestaltung der Decke eine helle, freundliche Atmosphäre vorherrscht. Die gewählte Lamellenstruktur soll vorrangig auch das Plakatieren und Besprühen mit Graffitis verhindern oder zumindest erschweren und damit zu einer geordneten Situation beitragen.

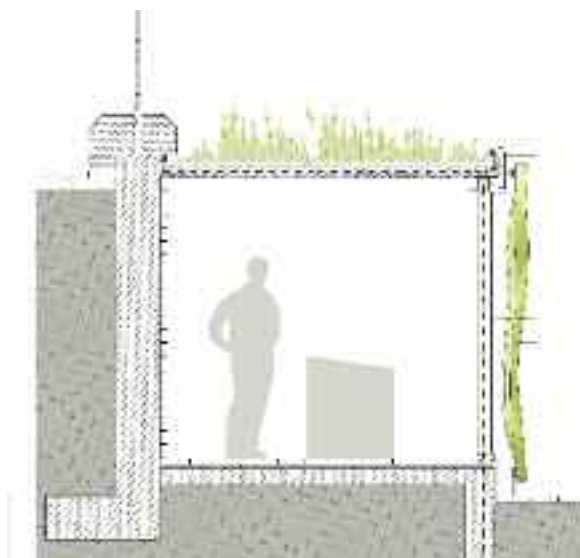


**Durchschreiten als visuelles Erlebnis**  
© Renner Hainke Wirth Architekten





**Kioske: Skizzen, Grundrisse, Ansicht und Querschnitt**  
 © Renner Hainke Wirth Architekten



## Außenbereich mit Kiosken

Das Prinzip der ehemals vorhandenen temporären Marktstände wurde transformiert übernommen, ihm jedoch ein definierter, funktional optimierter und ansprechend gestalteter Rahmen gegeben. Das heißt, trotz festen Einbaus soll der Eindruck einer leichten temporären Einrichtung erhalten bleiben und es nach wie vor möglich sein, sich mit der Ware nach außen hin selbstverständlich und in direkter Nähe zum Kunden zu präsentieren. Die Unterteilung in zwei Ladeneinheiten pro Kiosk erlaubt zugleich die Unterbringung mehrerer Nutzer und insofern eine Vielfalt im Warenangebot. Die Bodenverklinkerung der neugestalteten Außenanlagen läuft im Bereich der Kioske durch, wodurch die leichte und temporäre Wirkung unterstützt wird. Den vorderen Übergang markiert eine Glasfassade, die Transparenz erzeugt und durch Schiebeelemente großflächig zu öffnen ist, was die kontinuierliche Raumwirkung von Boden- und Wandflächen unterstützt. Den Übergang zwischen dem angerampten Außenbereich und dem Kioskniveau bilden umlaufende Granitelemente, welche die Bodenplatten mit der Klinkerpflasterung



**Außenbereich mit einheitlicher Pflasterung**  
© Renner Hainke Wirth Architekten

einfassen. Die Dachflächen der Kioske verfügen über eine extensive Begrünung, so dass diese auf Straßenniveau gestalterisch als Pflanzbeet in Erscheinung treten.

Stefan Wirth  
Renner Hainke Wirth  
Architekten GmbH,  
Hamburg



**Tunnelbauwerk bei Dunkelheit**  
© Renner Hainke Wirth Architekten

### Bauherr

Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Altona, Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt

### Landschaftsarchitekten

arbos Freiraumplanung GmbH & Co. KG, Hamburg

### Architekten

Renner Hainke Wirth Architekten GmbH, Hamburg

### Tragwerksplanung

Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Oststeinbek

### Lichtplanung

Burkhard Wand Lichtplanung, Hamburg

# BIM in der Vertragspraxis

## Das gesellschaftsrechtliche Modell

### Einleitung

Die Planungstechnologie Building Information Modeling (BIM) fordert von den Planungsbeteiligten eine 360°-Kooperationsbereitschaft. Der zweiseitige Vertrag zwischen Bauherrn und Planer bildet diese hohe Kooperationsanforderung nur ungenügend ab. Vorgeschlagen wird ein gesellschaftsrechtliches Modell (Kommanditgesellschaft), nach welchem der Bauherr die Zusammenarbeit der Planungsbeteiligten gestalten und wirksam führen kann. Angesprochen werden die gesellschaftsrechtlichen, honorarrechtlichen, versicherungsrechtlichen, vergaberechtlichen und sicherheitsrechtlichen Aspekte dieser Konzeption. Der vertragsrechtliche Standard für dieses Vertragsmodell könnte zum Beispiel im Rahmen der öffentlichen Vergabehandbücher erarbeitet und sodann auch von der Privatwirtschaft genutzt werden.

### Erstens

Die Planungsmethode »BIM Building Information Modeling« wird sich in wenigen Jahren bei öffentlichen und gewerblichen Bauprojekten höherer Komplexität durchsetzen. Öffentlichen Auftraggebern ist aufgegeben, Planungsleistungen mit der besonderen Leistung »3-D oder 4-D-Gebäudemodellbearbeitung (Building Information Modeling BIM)«<sup>1</sup> bei anspruchsvolleren Planungsvorhaben zu beauftragen. Private Auftraggeber sind gut beraten, dies ebenfalls in Erwägung zu ziehen. »Building Information Modeling bezeichnet eine kooperative Arbeitsmethodik, mit der auf der Grundlage digitaler Modelle eines Bauwerks die für seinen Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden.«<sup>2</sup> Durch die Entwicklung leistungsfähiger Speichermedien, schneller Internetverbindungen, hocheffektiver Rechner und spezialisierter Softwareprodukte wurde es in den letzten

Jahren ermöglicht, zu vertretbaren Kosten das CAD-gestützte, bauzeichnerisch orientierte, zweidimensionale Planungsverfahren weiterzuentwickeln hin zu einer dreidimensionalen Modellbildung, welche zusätzliche Informationen zum Beispiel zu Lastannahmen, Kosten, Bauabläufen, späteren Nutzungen und deren Kosten in sich tragen kann. Denkbar ist zudem die laufende Einbindung von Genehmigungsbehörden in den Planungsprozess, welche den Planungsfortschritt durch jederzeitigen Zugriff auf das Planungsmodell verfolgen und unter den Gesichtspunkten ordnungsbehördlicher Erfordernisse evaluieren können.

Die effektive Nutzung dieser Planungstechnik und Planungsmethode setzt ein besonders enges, vertrauensvolles und kooperativ strukturiertes Zusammenwirken der Planungsbeteiligten voraus. Dies betrifft zum Beispiel die strikte Verständigung auf Datenformate, Arbeitsinhalte und Informationserfordernisse, Zeitabläufe, Kostenvorgaben (einschließlich der Aufteilung der Kostenvorgaben unter den Planern), vom Planungsfortschritt abhängige Detaillierungsvorgaben und die Berücksichtigung der Planungsbeiträge anderer. Planung ist bekanntlich komplex, an der Planung können beteiligt sein: Bauherr, Architekt, Ingenieur für die Technische Gebäudeausrüstung (TGA), Tragwerksplaner, Brandschutzingenieur, Bauakustiker, Ingenieur für die thermische Bauphysik, Innenarchitekt, Außenanlagenplaner, Energieplaner, Bauordnungsbehörde, Generalunternehmer, Roh- und Ausbau, der Anbieter von Finite-Elemente-Methode-(FEM-)Leistungen für das Gebäude, spätere Mieter bzw. Nutzer usw. Grundsätzlich kann jeder, welcher im Laufe der Planung, Errichtung und späteren Nutzung des Bauvorhabens mit diesem in Berührung kommt, die für ihn relevanten Informationen in dem gemeinsam zu erarbeitenden 3-D-Datenmodell hinterlegen, das Datenmodell durch eigene Datenbeiträge inhaltlich auffüllen, für sich selbst und die Zwecke des Bauherrn bzw. Auftraggebers nutzbar machen, falls dies gewünscht ist und die eingesetzte Software dies zulässt.

Die CAD-gestützte, bauzeichnerisch-zweidimensionale Planungsmethode herkömmlicher Prägung ist durch bilaterale Verträge zwischen Bauherrn und Planer gekennzeichnet. Die Vergabehandbücher der öffentlichen Hand des Bundes und der Länder kennen keine andere Vertragskonzeption. Die zweiseitigen Verträge sind auf den isolierten Leistungsaustausch zwischen Bauherrn und Planer gerichtet und sind weit überwiegend werkvertraglich erfolgsorientiert konzipiert. Die Probleme dieser nur bilateral strukturierten Vertragskonzeptionen sind aus komplexeren Bauvorhaben hinlänglich bekannt. Vertragliche Terminvereinbarungen werden aus rechtlicher Sicht bereits bei ersten Störungen unverbindlich, allgemeingültige Terminfortschreibungen sind rechtlich äußerst schwierig durchzusetzen. Zusätzlich vereinbarte »Partnering-Modelle« enthalten juristisch nur unzureichend belastbare Abstimmungs- und Absichtserklärungen. Die Einzelverträge nehmen den 360°-Kreis der an Planung und Bau Beteiligten kaum in den Blick, und auch die von der Rechtsprechung herausgearbeitete »Kooperationsverpflichtung am Bau« bleibt diffus und zahnlos, wenn es darum geht, im Konfliktfall Arbeitsbeiträge nach durchsetzbaren Regeln einzufordern. Das bilaterale Vertragsmodell führt ferner innerhalb des gesetzlichen Anwendungsbereichs zwingend zum gesetzlichen Preiskontrollrecht der HOAI. Auch dies muss kritisch gesehen werden, wenn BIM zum Einsatz kommt: Die Planungsmethode BIM lässt sich mit den prozentualen Bewertungen der einzelnen Leistungsphasen in der HOAI nur schwer zur Deckung bringen. Die von der HOAI vorgesehene Gegenleistung für die Planer entspricht nicht dem Planungsrhythmus und -tempo, welches nach der Planungsmethode BIM vor allem in den frühen Leistungsphasen vorgelegt wird. Dort werden typischerweise in der Vorplanung bereits wesentliche Aufgaben der Entwurfs- und Teile der Ausführungsplanung miterledigt.

Das bilaterale Vertragsmodell wird deswegen unabhängig von der Preisbildung vor dem Hintergrund der hohen Kooperationserfordernisse bei effektiver Nutzung der BIM-Planungstechnik als unbefriedigend empfunden. Es bildet die allseitigen Vertragspflichten und »weichen« 360°-Kooperationserfordernisse nicht hinreichend ab. Die Bedenken gegen die bilaterale Konzeption von Einzelverträgen werden durch die Standardisierung der Einzelverträge in einem sogenannten »Vertragsnetz« nur wenig entkräftet.<sup>3</sup> Das Vertragsnetz soll – juristisch äußerst anspruchsvoll – aus einer Vielzahl leistungsspezifisch ausformulierter Einzelverträge gebildet werden, welche sich auf standardisierte, BIM- und projektspezifische leistungskonkretisierende Anlagen beziehen. Ein Vertragsnetz ist damit isolierten Einzelverträgen grundsätzlich überlegen. Die Konzeption eines Vertragsnetzes trägt jedoch die Grundmängel des nur bilateralen Leistungsaustausches in sich. Die allgemeinverbindliche Standardisierung zum Beispiel von komplexen Terminvereinbarungen wird sich über einen längeren und immer mal wieder gestörten Bauablauf mit diesem Modell kaum durchhalten lassen. Das Preiskontrollrecht der HOAI bleibt anwendbar, so auch das für den Bauherrn ungünstig gestaltete Sicherheitenrecht des BGB (§§ 648, 648a). Rechte und Pflichten gegenüber anderen Beteiligten lassen sich als 360°-Kooperationsverpflichtungen kaum verbindlich vereinbaren.

Erwogen werden zudem Mehrparteienverträge<sup>4</sup>, wobei Entwürfe insbesondere aus dem angelsächsischen Rechtskreis in den Blick genommen werden.<sup>5</sup> Die multilateral geprägten Mehrparteienverträge sollen neben dem Kernvertragstext als Anlagen besondere Vertragsbedingungen, Pflichtenheft, Lastenheft, Leistungsbild-Beschreibungen, Ablaufpläne usw. enthalten. Zutreffend wird diesem Vertragsmodell entgegengehalten, dass dies nur bei früh bekannten Projektbeteiligten geringer Zahl sinnvoll vereinbart werden kann und auch nur dann, wenn eine ausreichende vorhabenspezifische Informationsbasis zu diesem frühen Zeitpunkt bereits vorhanden ist.<sup>6</sup> Dies dürfte auf die meisten Bauvorhaben nicht zutreffen, bei denen gerade in den frühen Leistungsphasen sich das Planungs- und Bauprogramm noch konkretisieren muss.

## Zweitens

Das bilaterale Vertragsmodell ist auch in seinen Varianten »Vertragsnetz« und »Mehrparteienvertrag« für die hochkomplexe und hochintegrierende Zusammenarbeit vieler Beteiligter nach der BIM-Methode, bei welcher alle Beteiligten für das Gelingen ihres eigenen Beitrags in hohem Maße auf die Verlässlichkeit und Vertragstreue der weiteren Beteiligten angewiesen sind, nicht günstig. Das klassische schuldrechtliche zweiseitige Vertragsmodell begründet nur Rechte und Pflichten zwischen dem Bauherrn bzw. Auftraggeber und dem jeweiligen Vertragspartner. Das Große und Ganze – nämlich das Gelingen der Planung für das Vorhaben – rückt im Einzelvertrag und auch im Vertragsnetz nicht in den Blick. Es ist in der nur zweiseitigen Vertragskonzeption juristisch-konstruktiv sehr aufwendig, für den an der Planung Beteiligten die Planungsbeiträge anderer und darauf bezogene Leistungsstörungen als Anspruchsgrund für Kompensationsansprüche zu regeln. Wenn dieser Grundmangel als Kristallisationskern der vielen bekannten Probleme erkannt ist, welche die juristisch durchsetzbare (und nicht nur vom guten Willen der Beteiligten abhängige) Koordination der Planungsbeiträge aufwirft, dann liegt die Lösung auf der Hand. Die Lösung kann nur in einer Konzeption liegen, in welcher allseitig zwischen allen an der Planung Beteiligten Rechte und Pflichten begründet werden.

Eine mögliche Blaupause für die allseitige 360°-Pflichtenbegründung ist im Recht der Handelsgesellschaften, das heißt der Kommanditgesellschaft, zu finden.

## Drittens

Die Gesellschaft wäre als Objektgesellschaft mit dem einzigen Gesellschaftszweck zu gründen, ein konkretes Vorhaben zu planen und die vollständige Planung dem Bauherrn zur Nutzung für das Vorhaben gegen Entgelt zur Verfügung zu stellen. Der Gründungsaufwand für eine Kommanditgesellschaft dürfte deutlich geringer sein als die Konzeption und Durchführung von Einzelverträgen oder das (Ver-)Knüpfen eines Vertragsnetzes. Eine notarielle Beurkundung ist im Regelfall nicht erforderlich.

Im Gesellschaftsvertrag sind, wie bei Planerverträgen üblich, die Projektziele unter Beifügung bereits erarbeiteter Planungsunterlagen, Terminpläne, Nutzungsvorstellungen, Kostenvorgaben einzuarbeiten. Der Gesellschaftsvertrag sollte die Möglichkeit vorsehen, diese Projektziele durch Beschluss der Gesellschafter entsprechend den Mehrheitsverhältnissen und den Regeln des Minderheitenschutzes fortzuschreiben. Im Gesellschaftsvertrag sollte ferner ein autonomes und dem Vorhaben günstiges Leistungsstörungsrecht enthalten sein, aus welchem nicht nur die Gesellschaft gegenüber den Planern, sondern auch die Planer untereinander Rechte und Pflichten für den Fall ungenügender Leistung und daraus entstehender Schäden herleiten können. Eine AGB-rechtliche Inhaltskontrolle findet nicht statt, weil das AGB-Recht des BGB auf Gesellschaftsverträge nicht anzuwenden ist: § 310 Abs. 4 BGB.

Zentraler Bestandteil des Gesellschaftsvertrags wären die Regelungen, welche den Vollzug der Planungsmethode BIM strukturieren: Ablaufplanung und Abwicklungsplan, Besondere Vertragsbedingungen (BVB) BIM, BIM-Lastenheft, BIM-Pflichtenheft, Leistungsprofile der BIM-Verantwortlichen usw.

Das vom Bauherrn an die Kommanditgesellschaft zu zahlende Entgelt sollte, gestaltbar, etwas höher sein als der Aufwand für die Planung, um die Gewinnerzielungsabsicht der Kommanditgesellschaft darzustellen. Über die Differenz des vom Bauherrn zu zahlenden Entgelts für die Generalplanung und des Aufwandes dafür könnten die Ertragssteuern der Planungs-Kommanditgesellschaft beeinflusst werden. Der Generalplanungsvertrag mit dem Bauherrn wäre das erste Grundlagengeschäft der Planungs-Kommanditgesellschaft, er könnte (muss aber nicht) als Anlage zum Gesellschaftsvertrag genommen werden. Abschlagszahlungen auf die Generalplanungsleistung finanzieren die Planungs-Kommanditgesellschaft und ertüchtigen diese, aus dem Gesellschaftsvermögen die Entnahmen der Kommanditisten zu speisen.

### Viertens

Komplementär, das heißt persönlich haftender und vertretungsberechtigt geschäftsführender Gesellschafter dieser Kommanditgesellschaft, wäre regelmäßig der Bauherr, welcher die Planungs-Kommanditgesellschaft initiiert wird. Der Komplementär wird beherrschender Gesellschafter mit der Möglichkeit, die anderen Gesellschafter bei der Fortschreibung des Gesellschaftsvertrags und der Planungsziele zu dominieren, also die Gesellschaft, wie bei größeren Vorhaben zwingend notwendig, straff zu führen. Komplementär muss nicht der Bauherr als natürliche oder juristische Person selbst sein, sondern es kann auch eine dem Bauherrn nahestehende natürliche oder juristische Person werden. Aufgabe des Komplementärs wird es sein, die Kommanditgesellschaft finanziert zu halten, so dass aus dem Gesellschaftsvermögen die Planungsbeiträge der an der Planung Beteiligten »vergütet« werden können. Tatsächlich soll es sich bei der Gegenleistung für die Planungsleistung jedoch nicht um eine Vergütung im werkvertraglichen Sinne handeln, sondern um Entnahmen im gesellschaftsrechtlichen Sinn.

### Fünftens

Die an der Planung Beteiligten werden nicht durch Werkverträge an die Planungs-gesellschaft gebunden, sondern sie treten der Kommanditgesellschaft als nur eingeschränkt haftende Gesellschafter, als Kommanditisten, bei. In der Vereinbarung, in welcher die Planer als Kommanditist bzw. Gesellschafter aufgenommen werden, verpflichten sie sich über die Kommanditeinlage hinaus zur Planungsleistung entsprechend den gesellschaftsvertraglichen Vorgaben innerhalb des jeweiligen Leistungsbildes. Die Ausformulierung der Leistungsbeschreibungen folgt den heute geübten Standards für Planer- und Ingenieurverträge. Die persönliche Haftung der Kommanditisten im Außenverhältnis ist gesetzlich der Höhe nach auf die nicht gezahlte Kommanditeinlage beschränkt. Durch die Vereinbarung einer niedrigen Einlage (1,00 €) und deren vollständige Einzahlung ist die persönliche Haftung des Kommanditisten für Verbindlichkeiten der Kommanditgesellschaft wirksam und mit wenig Aufwand ausgeschlossen.

In der Aufnahmevereinbarung sind Entnahmerechtigungen des Kommanditisten in Form eines Entnahmeplanes zu regeln. Entnahmen sollten nach Planungsfortschritt möglich sein, dies gilt jedoch nur grundsätzlich – ein synallagmatisches Verhältnis wäre nicht anzustreben. Da es sich um Entnahmen aus dem Gesellschaftsvermögen handelt und nicht um eine werkvertragliche Vergütung, wäre die HOAI nicht anzuwenden. Denkbar wäre es, die Kommanditisten am Vermögen der Gesellschaft nach Erreichen des Gesellschaftszwecks und nach Liquidation der Planungs-Kommanditgesellschaft zu beteiligen. Eine solche Regelung im Gesellschaftsvertrag wäre möglich, aber nicht notwendig.

### Sechstens

Nach Gründung der Planungs-Kommanditgesellschaft könnten Kommanditisten zu beliebigen Zeitpunkten, in beliebiger Anzahl und nach Bedarf in die Gesellschaft eingegliedert werden, sobald deren Planungsbeiträge benötigt werden. Darüber sollte der Komplementär entscheiden können. Da es sich nicht um eine werkvertragliche Vergütung handelt, könnte der Kommanditist, welcher seine Planung in die Gesellschaft einlegt, nicht auf die Vergütungssicherheiten der Sicherungshypothek, § 648 BGB, und der Sicherungsbürgschaft, § 648 a BGB, zurückgreifen. Die gesellschaftsvertraglichen Regeln und deren Fortschreibung wären für den Kommanditisten verbindlich, eingeschränkt nur durch die gesellschaftsrechtlichen Grundsätze z. B. des Minderheitenschutzes und der Sittenwidrigkeit.

### Siebtens

Die steuerrechtlichen Implikationen dieses bauherrenfreundlichen Modells wären auszuarbeiten, sollten aber der grundsätzlichen Realisierbarkeit des Modells und der Möglichkeit des Vertragsvollzugs nicht im Wege stehen. Ein Schwerpunkt sollte bei der Umsatzsteuergestaltung liegen. Als Entnahmen aus dem Gesellschaftsvermögen unterfielen die Zahlungen der Planungs-Kommanditgesellschaft an die Kommanditisten nicht der Umsatzsteuer. Es ist für die Planungs-Kommanditgesellschaft gestaltbar, ob und in welcher Höhe bei ihr Vorsteuern anfallen.

### Achtens

Die Planungs-Kommanditgesellschaft, welche von öffentlicher Hand initiiert und dominiert wird zum Vollzug eines öffentlichen Beschaffungsgeschäfts, wird öffentlicher Auftraggeber im Sinne der §§ 98 ff. des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) sein und damit dem Vergaberecht unterfallen. Nun ist die Aufnahme neuer Gesellschafter (Kommanditisten) kein klassisches Beschaffungsgeschäft, welches nach den vergaberechtlich vorgeschriebenen Verfahren bekannt zu machen und zu vergeben ist. Es spricht indes vorverständlich einiges dafür, dass aus der vergaberechtlichen Perspektive die Aufnahme neuer Gesellschafter mit der Vereinbarung beschaffungsgleicher Einlagen in die Gesellschaft ein verbrämtes Beschaffungsgeschäft ist. In der anwaltlichen Beratung wird es deswegen der sicherste Weg sein, den öffentlichen Auftraggeber bei der Aufnahme neuer Kommanditisten zur Einhaltung der vergaberechtlichen Verfahren anzuhalten. Auch dies ist kein Nachteil: Da die HOAI nicht anzuwenden ist, wäre der Preiswettbewerb frei. Bei Bekanntmachung des Beschaffungsvorhabens wäre mit offenen Karten zu spielen. Im Standardformular für die öffentliche Ausschreibung/öffentlicher Teilnahmewettbewerb der Europäischen Union wäre unter »II.1.5) Kurze Beschreibung des Auftrags oder Beschaffungsvorhabens« die Besonderheit, dass kein Werkvertrag oder Planervertrag zugeschlagen wird, sondern eine gesellschaftsrechtliche Stellung nach dem Recht der deutschen Kommanditgesellschaft, zu vermerken. Bei Versendung der Vergabeunterlagen sollte die Vertragskonzeptionen offengelegt werden.

## Neuntens

Aus dieser Konzeption entstehen für die Versicherung der Berufshaftpflicht der Planungsbüros keine Besonderheiten. Die Planungsbüros sind an der Kommanditgesellschaft gesellschaftsrechtlich beteiligt, ihre Tätigkeit für die Kommanditgesellschaft ist somit gleich der Beteiligung an einer »normalen« Planer-Arbeitsgemeinschaft nach den Regeln der Gesellschaft bürgerlichen Rechts. Nach den allgemeinen Versicherungsbedingungen ist die Beteiligung an Planer-Arbeitsgemeinschaften versichert.

## Zehntens

Da es sich bei den Planungsleistungen um Einlagen der beteiligten Planungsbüros in die Kommanditgesellschaft handelt, wäre die Übertragung von Urheberrechten, Designschutz- und/oder Leistungsschutzrechten bereits im Gesellschaftsvertrag abschließend und für alle Planungsbüros verbindlich zu regeln. Die Kommanditgesellschaft wird die von den Planungsbüros übertragenen Nutzungsrechte an der Planung ohne weiteres auf den Bauherrn weiter übertragen können.

## Schlussfolgerung

Das Modell einer Planungs-Kommanditgesellschaft entspricht nicht nur den besonderen Kooperationserfordernissen der hochintegrierenden Planungsmethode BIM, sondern löst aus Auftraggebersicht auch einige andere, aus dem AGB-Recht und für den privaten Auftraggeber aus dem Sicherheitenrecht (§§ 648; 648a BGB) herührende Probleme. Es müssen dafür keine neuen Formen der Zusammenarbeit erfunden oder neue rechtliche Konstruktionen *de lege ferenda* eingefordert werden. Bereits mit den bekannten Regeln der Kommanditgesellschaft käme man den besonderen Erfordernissen der BIM-Technologie entgegen. Die vertraglichen Standards dafür wären zum Beispiel im Rahmen der Vergabehandbücher der öffentlichen Hand zu entwickeln. Diese vertraglichen Standards könnten Leitbilder für die Privatwirtschaft werden. Schuldrechtlich ist jedenfalls eine höhere Fokussierung der Planungsbeiträge auf den gemeinsamen Erfolg nicht denkbar – dass nämlich die gelingende Planung mit den Mitteln der BIM-Technologie genau der gesellschaftsvertragliche Erfolg ist, auf welchen alle Beteiligten sich verpflichten.

Prof. Dr. Gerald Süchting  
 Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht  
 Master of European and International Business Law  
 Hochschule St. Gallen  
 Professor für Baurecht und Bauplanungsrecht  
 an der Fachhochschule Potsdam  
 Süchting Rechtsanwältin  
 Partnergesellschaft mbB,  
 Berlin und Leipzig

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> So die Beschreibung des BIM in der Anlage 10.1 zu § 34, 35 HOAI, LPh 2, Besondere Leistungen, 11. Spiegelstrich, im Wortlaut.
- <sup>2</sup> Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Stufenplan Digitales Planen und Bauen. 2015, S. 4.
- <sup>3</sup> Eschenbruch in Eschenbruch und Leupertz: BIM und Recht. 1. A. 2016, S. 16, Rz. 12 ff.
- <sup>4</sup> Mehrparteienverträge = Verträge, bei denen nicht nur zwei Vertragsparteien einen bilateralen Leistungsaustausch verabreden, sondern eine unbestimmte Vielzahl von Parteien sich zu einem multilateralen Leistungsaustausch verpflichten, in dessen Zentrum als Leistungsempfänger immer der Auftraggeber/Bauherr steht.
- <sup>5</sup> Eschenbruch in Eschenbruch und Leupertz: BIM und Recht. 1. A. 2016, S. 13, Rz. 9 ff., mit Hinweis auf Ashcroft in: A Journal of Canadian College of Construction Lawyers, 2014, 105 (113 f.).
- <sup>6</sup> Eschenbruch in Eschenbruch und Leupertz: BIM und Recht. 1. A. 2016, S. 14, Rz. 11.

# La Cité du Vin in Bordeaux Adäquate Entrauchungslösung dank Schott

Ein Eldorado für Freunde eines gepflegten Tropfens ist Bordeaux von jeher. Mit der im Sommer 2016 eröffneten Cité du Vin bietet die Stadt nun zudem einen ebenso einzigartigen wie spektakulären Themenpark, der die etwas heruntergekommene Industriebranche an der Garonne in einen attraktiven Touristenmagneten verwandeln soll. So weckt das äußere Erscheinungsbild des Gebäudes unterschiedliche Assoziationen, wobei die Architekten von XTU ihren Entwurf als eine »Konzentration von ineinander übergehenden Bewegungen« verstanden wissen wollen, die sämtliche Vertikalen Horizontalen in einem einzigen Schwung vereint.

Die komplexen räumlichen Zusammenhänge sind daher in fließenden Übergängen organisiert: Nirgendwo gibt es eine Zäsur, die den Besucherfluss aufhalten könnte, selbst der bauliche Brandschutz wurde unauffällig integriert – und umfasste unter anderem den Einsatz von gläsernen Rauchschürzen, die im Zusammenspiel mit den Rauch- und Wärmeabzugsanlagen die Brandgase kanalisieren und gezielt ableiten sowie deren unkontrollierte seitliche Ausbreitung behindern.

Gewählt wurden die gläsernen Rauchschürzen aus dem Werkstoff Pyran® S von Schott Technical Glass Solutions, da sie höchste Sicherheitsanforderungen mit einem vergleichsweise dünnen Glasaufbau erfüllen. Das heißt, die ca. 200 Scheiben, die an den Deckendurchbrüchen der Treppenhäuser abgehängt wurden, wo sie

ein Viertel der lichten Höhe schließen, sind jeweils nur 5 mm dick. Dem Entwurf der Architekten folgend, kamen sie in rechteckiger Gestaltung oder aber als Sonderform zur Ausführung. Dieses Rauchschürzensystem ist entsprechend der EN 12101-1 geprüft und verwendbar sowie gemäß der europäischen Produktnorm CE-gekennzeichnet. Bei Pyran® S handelt es sich um ein monolithisches, thermisch vorgespanntes Borosilicatglas nach DIN EN 13024-1, das sich zur Erzielung der Feuerwiderstandsklassen

E 30, E 60, E 90 und E 120 anordnen lässt und über eine brillante Weißglasoptik verfügt, die eine unverfälschte Farbwiedergabe und natürliche Transparenz garantiert. So hat der Besucher der Cité du Vin, der sich hier in einem Labyrinth voller berührungsempfindlicher Bildschirme und interaktiver Installationen bewegt, überall dort, wo die Gänge sich zu Räumen weiten, den ungestörten Blick auch über einzelne Ebenen hinweg auf das gesamte »Innenleben« des Hauses.

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



**Dokumentationszentrum an der Garonne**  
© XTU architects/Julien Lanoo



**Gläserne Rauchschürzen in Treppenhäuser und Ausstellungsbereich**  
© XTU architects/Julien Lanoo



## Stahlzuglieder mit Kreisprofil

### Optimaler Brandschutz durch Rudolf Hensel

Als weltweit erstes Produkt erhielt das Brandschutz-Beschichtungssystem Hensotherm® 420 KS der Rudolf Hensel GmbH eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) für die Anwendung auf Stahlzuggliedern mit Kreisvollprofil oder -hohlprofil: Mit Hilfe dieses reaktiven Brandschutzsystems kann eine Feuerwiderstandsdauer der Profile bis 60 min erreicht werden.

Stahlzugglieder mit Kreisvollprofil werden im Bauwesen für Aussteifungsverbände, unterspannte Konstruktionen und für Abhängungen eingesetzt, wobei insbesondere vorgefertigte Zugstabsysteme zum Einsatz kommen. Durch die Anwendung von reaktiven Brandschutzbeschichtungen lassen sich solche Bauteile gegen Brandeinwirkung schützen – und die gestalterisch meist sehr ansprechende Erscheinung der überwiegend filigran anmutenden Stahlstrukturen durch einen Anstrich mit Hensotherm® 420 KS optisch als »Hingucker« erhalten. Und das ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber anderen Schutzmaßnahmen, die zudem einen größeren Material- und Zeitaufwand erfordern. Mehrjährige wissenschaftliche Untersuchungen der Bun-

desanstalt für Materialforschung und -prüfung sind im Übrigen die Grundlage für das Zulassungsverfahren des Deutschen Instituts für Bautechnik, mit dem die Verwendbarkeit von reaktiven Brandschutzsystemen auf Stahlzuggliedern nachgewiesen werden muss.

Hensotherm® 420 KS hat eine auf Wasser basierende Rezeptur und gehört in die Green-Product-Linie der Rudolf Hensel GmbH. Deren ökologische Vorzüge zeigen sich auch an der Tatsache, dass nicht wenige jener Erzeugnisse zu den ersten Brandschutzbeschichtungen gehörten, die in die Online-Datenbank DGNB-Navigator aufgenommen wurden und infolgedessen berechtigt sind, das DGNB-Label zu führen. Im DGNB-Navigator finden Architekten, Planer, Bauherren und alle am Bau Beteiligten detaillierte Informationen über die Produkte und deren Kennwerte zu Umweltwirkungen, zur Berechnung von Lebenszykluskosten, Energiebedarf oder Emissionsverhalten. Die Green Products von Hensel sind also die Produkte der Wahl, wenn eine Zertifizierung nach dem DGNB Standard Gold oder Silber erzielt werden soll.

[www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de)



**Unterspannte Konstruktion als Ausführungsbeispiel**  
© Rudolf Hensel GmbH



Musikkens Hus, Aalborg

## HENSOTHERM®

### Brandschutz-Beschichtungen für ökologisches Bauen

**HENSOTHERM®** Brandschutz-Beschichtungssysteme sind nach DIN und EN zugelassen und besitzen weitere internationale Zulassungen/Zertifikate nach BS, VKF, UL und GOST. Im Fokus unserer Entwicklungsarbeit stehen die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit der auf Wasser basierenden und wartungsfreien Produkte unserer **Green Product-Linie**. Sie sind frei von VOC und neben der LEED-Bestätigung auch AgBB-geprüft, eingestuft in die VOC-Emissionsklasse A+, besitzen bereits eine Umweltproduktdeklaration (EPD) Typ III und sind im DGNB-Navigator registriert. **HENSOTHERM®** Stahlbrandschutz-Beschichtungen, nach DIN EN 13501-2 zugelassen, bieten fast uneingeschränkte Möglichkeiten, filigrane und vielfältige Stahlbauteile als architektonisches Element sichtbar zu lassen und gleichzeitig den Anforderungen des passiven baulichen Brandschutzes zu entsprechen.

Unsere breite Produktpalette bietet dämmschichtbildende und ablativ wirkende Systeme von Brandschutz-Beschichtungen für Stahl, Holz, Beton und Kabel, zudem für die Herstellung von Wand- und Deckenschotts und von feuerbeständigen Fugen.

Sie haben Fragen zu unseren Produkten oder benötigen fachkundige Beratung für Ihr Projekt? Dann rufen Sie uns an unter **+49 (0)40 / 72 10 62-44**, wir beraten Sie gern. Informationen erhalten Sie auch auf [www.rudolf-hensel.de](http://www.rudolf-hensel.de)

Über 90 Jahre Kreativität, Qualitätsanspruch und kontinuierliche Nähe zum Kunden haben uns zu einem der führenden Hersteller von Beschichtungen für den vorbeugenden baulichen Brandschutz **made in Germany** gemacht.

**FEUER LÄSST UNS KALT.**

**RUDOLF HENSEL GMBH** | Lack- und Farbenfabrik

## Brandsicherheit plus Ökologie Neue Holzfaserdämmstoffvarianten bei Gutex

Ökologische Holzfaserdämmstoffe von Gutex verfügen nicht nur über beste bauphysikalische Eigenschaften und ökologische Qualität, sie erfüllen darüber hinaus auch höchste Brandschutzanforderungen, und zwar unter Wahrung vielfältiger Kombinationsmöglichkeiten. Der Hersteller hat nun seine Auswahl an bislang 102 brandgutachterlich bestätigten Wandkonstruktionen für den Holzbau um 239 neue auf jetzt insgesamt 341 Varianten erweitert, wobei Alternativen für hinterlüftete Fassaden ebenso berücksichtigt wurden. Das heißt, der Anwender kann ab sofort aus einer breiten Palette an Innenbeplankungen, Gefach- und Außenwand-

dämmungen wählen, um sie entsprechend zu kombinieren – zu individuell passenden brandsicheren Wandaufbauten mit Gutex-Holzfaserdämmstoffen. Dank der neuen Gutachten sind zudem Brandwiderstandsdauern von REI 30 bis REI 90 erzielbar, wiederum verputzte oder aber unverputzte Konstruktionen umfassend. Wer also Lösungen mit viel oder sogar dem Maximum an Holz realisieren will, findet bei Gutex das beste Angebot, wie etwa im Fall eines Gefaches durch den Einsatz der Dämmmatte Gutex-Thermoflex und der Holzfaser-Einblasdämmung Gutex-Thermofibre.

[www.gutex.de](http://www.gutex.de)



**Matten und Platten zum Kombinieren**  
© Gutex Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH & Co. KG

## Modulares System in einheitlicher Optik Bauaufsichtliche Zulassung mit Prädikat für Hueck

Als erster Systembaukasten hat das modulare Brandschutzkonzept von Hueck namens »Lava« die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für Festverglasungen und Türen der Feuerwiderstandsklasse von 90 min mit dem Prädikat »feuerbeständig« erhalten, so dass jetzt ein komplettes Brand- und Rauchschutzprogramm angeboten werden kann, das auf nur einem Basisprofil basiert. Vom hochwärmegedämmten Rauchschutz bis hin zur Brandschutzklasse F 90 bzw. T 90 arbeitet Hueck bei Lava mit einer einheitlichen Bautiefe von 77 mm, was Kosten- und Gewichtsvorteile von ca. 30 % bedeutet und auf der Produktphilosophie einer weitgehenden Verwendung von Gleichteilen sowie variantenübergreifenden Montageschritten beruht. Lava überzeugt aber nicht minder in puncto Optik, indem die ein- und zweiflügeligen Varianten mit großzügigen Durchgangsmaßen aufwarten und stets filigran wirken. Als derzeit einzige T-90-Aluminium-Brandschutztür auf dem Markt ist Lava zudem für den Einsatz mit den eleganten Rollentür-

bändern geprüft und zugelassen. Und: Sie verfügt über hervorragende Wärmedämmeigenschaften, so dass sich mit den Lava-Brand- und -Rauchschutzkonstruktionen  $U_f$ -Werte bis zu  $1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$  oder eben Türen mit  $U_D$ -Werten bis  $0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$  realisieren lassen. Mehrfachverriegelungen sind für Lava-Türen bis zur Widerstandsklasse T 90 im Übrigen gleichfalls zugelassen.



**Brandschutz samt Wärmedämmung**  
© Hueck GmbH & Co. KG



**Geringe Bautiefe als (ein) Charakteristikum**  
© Hueck GmbH & Co. KG

sen, geprüft wurden sie schließlich nach deutschen wie europäischen Sicherheitsnormen.

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

## Kompatibilität als Vorzug

### Neues Brandschutztürensystem von Aluprof



**Eignung für innen und außen**  
© Aluprof S. A.

Aluprof, einer der führenden Anbieter von Aluminiumkonstruktionen, hat ein neues Brandschutztürensystem entwickelt, das neben seinen technisch überzeugenden Parametern mit einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis aufwartet – und zudem die Alternative eröffnet, Feuerschutz-trennwände zu realisieren. Dank seiner Kompatibilität mit anderen Produkten der MB-Serie ergeben sich hier interessante Kombinationsmöglichkeiten, die für ein individuelles Design sorgen.

Dieses hochfeuerbeständige System erlaubt die Ausführung von ein- oder doppel-flügeligen Innen- und Außenbrandschutztüren mit einer Bautiefe bis 60 mm, wobei sich die maximalen Abmessungen auf 1,40 m Breite bei der ein- und 2,58 m bei der doppel-flügeligen Variante sowie auf 2,475 m Höhe belaufen. Der Feuerwiderstand wird durch die im Profillinienraum integrierten Isolierelemente und feuerfeste Quellbänder gewährleistet, außerdem lassen sich alle Feuerwiderstandsscheiben der Klassen EI 15 und EI 30 in Dicken zwischen 5 mm und 41 mm einsetzen: Die entsprechenden Leisten werden an der Innenseite befestigt, die Scheiben wiederum sind durch die Verwendung spezieller Stahlelemente vor dem Herausfallen während eines Brandes gesichert.

[www.aluprof.eu](http://www.aluprof.eu)

**Sicherheit nach Maß  
für Brandschutz und  
Entrauchung.**



Stellantriebe der 300er-Serie

Stellantriebe der 300er-Serie von Gruner decken jetzt noch mehr Anforderungen ab. Die neuen Modelle bieten einzigartige Vorteile und ein größeres Spektrum an Drehmomenten. Damit Sie immer cool bleiben, auch wenn's heiß wird.

- Noch mehr Drehmoment für BSK mit 3 Nm, 5 Nm, 12 Nm und 20 Nm sowie für BRK mit 15 Nm, 20 Nm und 40 Nm
- BLDC-Technologie: weniger Verschleiß durch weniger Mechanik
- Einfache Montage durch gleiche Abstände (Befestigung zu Welle)
- Stahlteile in allen kritischen Bereichen (BRK+BSK) – für Umgebungstemperaturen bis 100 °C im Betrieb (BRK)

**Die freundliche Alternative.**

**GRUNER** 

**Schalten und Bewegen**

**GRUNER AG**

Postfach 1149 · 78560 Wehingen  
Telefon +49 7426 948-0  
Telefax +49 7426 948-200  
[www.gruner.de](http://www.gruner.de) · [info@gruner.de](mailto:info@gruner.de)

## Lösung von größtmöglicher Transparenz Spiegellose Aluminiumzarge von Hörmann

Brandschutztüren, also Feuer- und Rauchschutztüren oder eben die Kombination aus beiden, werden an genau definierten Stellen eingesetzt, um innerhalb eines Gebäudes eine Verbindung über baulich getrennte Brandabschnitte hinaus zu erzielen. Durchdachte Konzepte müssen aber oftmals nicht nur funktional die besten Lösungen bieten, vielmehr sollen sie gerade in repräsentativen Häusern zugleich optischen Herausforderungen genügen. So können die T-30-Aluminium-Feuer- und -Rauchschutzelemente von Hörmann zum Beispiel im Innenbereich mit einer spiegellosen Aluminiumzarge montiert werden, so dass sich ein auch ästhetisch überzeugendes Resultat erzielen lässt.

Die spiegellose Aluminiumzarge von Hörmann verfügt auf der Bandseite über einen geringen Zargenspiegel von 4,50 mm, was für eine schmale Ansicht sorgt, die sich außerdem flächenbündig in die Wand integriert: Mit dieser Zarge entsteht nicht nur eine Tür quasi ohne erkennbaren Zargenspiegel, sondern die Nutzung der maximalen Durchgangsbreite bleibt ebenfalls möglich. Darüber hinaus eröffnet sie die Möglichkeit der Kombination mit den großflächig verglasten Feuer- und Rauchschutz-Aluminium-Rohrrahmenelementen von Hörmann, so dass architektonische Ansprüche an Transparenz und Eleganz zusätzlich erfüllt werden.

[www.hoermann.de](http://www.hoermann.de)



**Brandschutz mit Design**  
© Hörmann KG

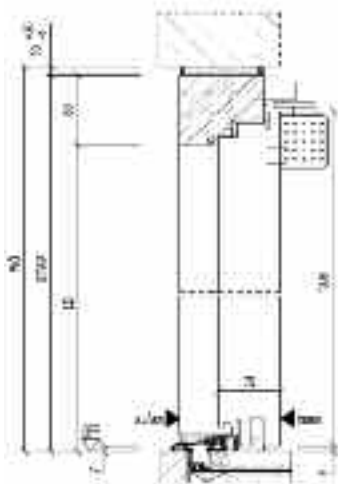
## Brandschutz mit Ästhetik Zugelassene Außentür von Schörghuber



**Einflügelige Modelle aus Holz**  
© Schörghuber Spezialtüren KG

Holz Türen, die eine feuerhemmende Funktion erfüllen und sich zugleich im oftmals nasskalten Außenbereich einsetzen lassen? Tatsächlich gelingt genau das der neuzugelassene Außentür 35N-A von Schörghuber auf eine besonders funktionale und ästhetische Art.

Das einflügelige, nach innen öffnende Modell wird zudem den Anforderungen an Schallschutz (32 dB, 37 dB, 42 dB) und Einbruchhemmung (RC 2, RC 3) sowie Wärmedämmung ( $U_D = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) gerecht. Als Außentür ist es überdies auf Windlast (B 4), Schlagregendichtheit (3 A), Luftdurchlässigkeit (3) und Differenzklimaverhalten (3 c, 3 d, 2 e) geprüft, so dass es sich zur



**Konstruktion im Vertikalschnitt**  
© Schörghuber Spezialtüren KG

Anordnung in Bereichen wie beispielsweise nicht überdachten und überdachten Gebäudeeingängen, nicht geschlossenen Windfängen oder offenen Parkhäusern und Einkaufspassagen anbietet. Das für den Einbau in äußere Mauerwerks- und Beton- sowie Porenbeton- und Porenbetonplattenwände geeignete Element entspricht, wie die meisten Schörghuber-Türen, standardmäßig der Beanspruchungsgruppe 4 nach DIN 1192.

Gestalterisch gibt es darüber hinaus kaum Grenzen: Neben verschiedensten Furnieren stehen Lackierungen in unzähligen Designs und Farben zur Auswahl. Außerdem kann diese T-30-Tür zusätzlich mit integriertem Obentürschließer, Mehrfachverriegelungen, Alarmdrahteinlagen, elektronischem Öffner, Fluchttüröffner und Lichtausschnitten ausgestattet und geliefert werden.

[www.schoerghuber.de](http://www.schoerghuber.de)

## Erfüllung von Sonderanforderungen Nachhaltige Brandschutzbeschichtungen von Sika



Referenzprojekt: **Messehalle 3 A in Nürnberg**  
© Sika Deutschland GmbH

Im System der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) leisten Brandschutzbeschichtungen einen wichtigen Beitrag zur Raumlufthygiene eines Gebäudes. Die wasserbasierten Beschichtungen des Stuttgarter Bauchemie-Spezialisten Sika weisen demgemäß vielfältige Eigenschaften auf, die den Anforderungen an nachhaltiges Bauen in vollem Umfang entsprechen: Sie sind frei von Halogenen und aromatischen Lösungsmitteln, leicht zu verarbeiten und statisch nicht belastend. So ermöglicht zum Beispiel deren neueste Generation für Stahlbauteile im Inneren von Bauwerken, die Produkte Sika Unitherm Steel W-60 und Sika Unitherm Steel W-120 umfassend, eine sehr schnelle Trocknung durch Entwicklung einer neuen Bindemitteltechnologie und erfüllt zudem die DGNB-Kriterien in Qualitätsstufe 4, und zwar bei Feuerwiderstandsklassen von 30–120 min. Während wässrige Stahlbrandschutzbeschichtungen ausschließlich im Innenbereich oder in offenen Hallen anwendbar sind, ist das 2-K-Epoxy Sika Unitherm Platinum ein Produkt, das der DGNB-Sonderanforderung auch im Außenbereich gerecht wird. Bei Sika Unitherm Platinum handelt es sich um eine lösemittelfreie Epoxidharz-Brandschutzbeschichtung R 30 bis R 120



für Stahlbauteile im Innen- und Außenbereich. Sie ist als Werksbeschichtung mechanisch hoch belastbar und hält jeglichen Witterungseinflüssen stand. Neben dem Brandschutz bietet Sika Unitherm

Platinum gleichzeitig einen umfassenden Korrosionsschutz und ist im Systemaufbau auf die Korrosivitätsklasse C5 M/I nach DIN EN ISO 12944 geprüft.

[www.sika.de](http://www.sika.de)



## Umfassende Brandschutzlösungen

Mit den Brand- und Rauchschutzlösungen der Schüco Stahlssysteme Jansen sind Sie planerisch auf der sicheren Seite. Ob brandschutztechnische Anforderungen in der Vorhangsfassade, die Brandschutzverglasung oder Feuerschutzabschlüsse gestellt werden, wir erfüllen nahezu jede Anforderung. Und dies kombiniert mit minimalen Ansichtsbreiten und höchsten statischen Werten wie nur Stahl sie erreichen kann.

[www.schueco.de](http://www.schueco.de)

**SCHÜCO**  
Stahlssysteme  
**JANSEN**

## Hotel mit Geschichte in Augsburg Signifikantes Umnutzungsprojekt von Schäfflerbach

Star Inn Hotels, Choice Hotels und die Investorengesellschaft Schäfflerbach Grundbesitz GmbH haben begonnen, die Alte Kammgarnspinnerei in Augsburg in ein Hotel umzuwandeln, und zwar auf Basis eines Haus-in-Haus-Konzeptes, das für einen Dialog zwischen geschichtsträchtiger und zeitgenössischer Architektur sorgen soll.

Die künftige Drei-Sterne-Premium-Kategorie-Unterkunft wird den Namen »Star Inn Hotel Premium Augsburg im Kesselhaus, by Quality« tragen und voraussichtlich im Sommer 2018 eröffnet werden – quasi innerhalb der Kammgarnspinnerei-Außenwände, denn die 1935 errichteten Fassaden bleiben in toto unangetastet. Ein wichtiges Element des Umnutzungsentwurfs ist darüber hinaus die Integration von denkmalgeschütztem Inventar: So werden Gäste im Frühstücksraum durch einen Glasboden einen Blick auf die alten Dieselmotoren werfen und zugleich den originalen Deckenkran bewundern können. Ähnliches gilt



**Alte Kammgarnspinnerei im bisherigen Zustand**  
© Schäfflerbach Grundbesitz GmbH

für die beiden historischen Heizkessel, die komplett erhalten werden und als Teil des Designansatzes zum atmosphärischen Hotelerlebnis beitragen sollen. 146 Zimmer, neun Suiten, zwei Tagungsräume für Business-Meetings sowie eine Bar als Treffpunkt wird das Hotel letztlich

umfassen und sich damit als Anlaufstelle für anspruchsvolle, aber budgetbewusste Geschäftsreisende, Städtetouristen oder Besucher des Augsburger Textilviertels anbieten.

[www.starinnhotels.com](http://www.starinnhotels.com)  
[www.choicehotels.com](http://www.choicehotels.com)

## Heimatsiedlung in Frankfurt am Main Bedeutsames Sanierungsvorhaben der Nassauischen Heimstätte

Errichtet in den Jahren zwischen 1927 und 1930 ist die Heimatsiedlung ein Zeugnis der Aufbruchsstimmung des Neuen Frankfurt unter dem damaligen Stadtbaurat Ernst May. Das Kulturdenkmal genießt Bestandschutz, der Denkmalschutz redet daher immer mit, wenn etwas geändert oder modernisiert werden soll. Die Eigentümerin der Siedlung, die Nassauische Heimstätte, hat nun mit der Sanierung der Hauseingänge begonnen: ein schwieriges Unterfangen, denn alles muss möglichst originalgetreu wiederhergestellt werden.

So typische Gestaltungselemente wie den Klinkerstein der Hauseingänge oder die Treppengeländer der Kellerabgänge gibt es heute aber nicht mehr zu kaufen, was bedingte, eine Firma zu suchen, die das Material quasi eigens nachzubrennen vermag, sowie eine Schlosserei zu beauftragen, das Geländer in Handarbeit nachzubilden. Viele Entwürfe waren hier not-



**Denkmalgeschütztes Symbol einer Aufbruchsstimmung**  
© Nassauische Heimstätte Wohnungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

wendig, bis man sich mit der Denkmalschutzbehörde auf eine Variante geeinigt hatte und zumindest die Fertigung eines Prototyps veranlassen konnte. Auf die Mieter in der Heimatsiedlung kommen in den nächsten Jahren weitere Sanierungsabschnitte zu, denn Dächer, Fas-

saden und Haustüren sowie Wegebeleuchtung und Müllplätze in den Außenanlagen müssen ebenfalls erneuert werden – wiederum in enger Kooperation mit Denkmalschutz und Bauaufsicht.

[www.naheimst.de](http://www.naheimst.de)

## Freibad in Waldkirch

### Runderneuerteres Bauwerk aus Beton

Die beiden Bäder im Zentrum sowie im Stadtteil Kollnau von Waldkirch waren in die Jahre gekommen und stark sanierungsbedürftig, wobei vereinzelt vorgenommene Verschönerungs- und Reparaturarbeiten den Gesamteindruck eher beeinträchtigt hatten als ihn zu verbessern halfen. Nach einem langen Entscheidungsprozess entschied sich der Gemeinderat daher, in ein Gesamtbad am Standort Kollnau zu investieren. Die Durchführung oblag dann der KTP Generalplaner GmbH, Stuttgart, die sich in einem Vergabeverfahren gegen vier Mitbewerber durchgesetzt hatte. Mit ihrem Entwurf ist den Architekten die Verwandlung eines ehemals eher gewöhnlichen Schwimmbads in eine moderne Freizeitlandschaft gelungen, denn hier dominiert kein Bauwerk die natürliche Umgebung, alles bildet eine stimmige Einheit mit fließenden Übergängen von Innen- und Außenzonen sowie Liegeflächen. Die puristischen hellgrauen Sichtbetonflächen am neuen Eingangsgebäude und im Innenbereich sowie der sandfarbene Betonstein von Badeplatte und Wegführung harmonieren vortrefflich mit der Möblierung in dunkler Holzoptik in den Umkleiden, in der sogenannten Lounge und an den Liegeplätzen.



**Empfangsgebäude in Wellenform**  
© InformationsZentrum Beton GmbH



**Zusammenspiel von Natur und Architektur**  
© InformationsZentrum Beton GmbH

Die besonderen Vorteile von Beton resultieren nach Meinung von KTP aus dessen Materialästhetik und Homogenität sowie aus der mit ihm zu realisierenden Widerstandsfähigkeit, Langlebigkeit und plastischen Formbarkeit. Und das zeigt sich nicht zuletzt am hügelartig erscheinenden Zugangsgebäude: Das aus Sichtbeton

hergestellte Dach bzw. die Dachkante umrahmen den gesamten Komplex anmutig wie ein Band und folgen dem Hügelverlauf. Zu den Seiten hin ufern sie zudem großzügig bis auf Bodenhöhe aus, und zwar in Form einer sanften Wellenbewegung, die Themen »Wasser und Schwimmen« derart quasi unterschwellig widerspiegelnd.

[www.beton.org](http://www.beton.org)

## Besucherzentrum in Bad Laer

### Wissensvermittlung bei Feldhaus Klinker

Das im letzten Jahr eröffnete Besucherzentrum von Feldhaus Klinker in Bad Laer hat sich zu einem zentralen Ort des fachlichen Austausches rund um den Baustoff Klinker entwickelt. So finden hier neben intensiver, täglicher Kundenberatung mit Hilfe von Online-Konfigurationen immer mehr Veranstaltungen, wie unter anderem regionale Messen und von Architektenkammern anerkannte Weiterbildungsstagen, statt. Anfang November standen beispielsweise die Themen »Wärmeschutz im zweischaligen Mauerwerk« sowie »Gestaltung mit Klinkerriemchen« im

Mittelpunkt, wobei hochkarätige Referenten, wie etwa Dr.-Ing. Nasser Altaha vom Fachverband Ziegelindustrie Nord e. V. oder Dr.-Ing. Heribert Oberhaus, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schäden an Fassaden und Wärmedämm-Verbundsystemen, das Programm bestritten. Abgerundet wurden diese Vorträge schließlich durch eine Führung durch das Feldhaus-Klinker-Besucherzentrum sowie ein Get together mit Imbiss und Getränken, das zur Kontaktpflege und zu vertieften Diskussionen einlud.

[www.feldhaus-klinker.de](http://www.feldhaus-klinker.de)



**Ort des fachlichen Austausches**  
© Feldhaus Klinker Vertriebs GmbH

## Kombination von Dachgeschoß und Außenbereich Wohnwerterhöhende Balkonausstiegsfenster von Lideko

Den maximalen Wohnwert aus einem Dachgeschoß herausholen ist heute ein Ziel vieler Modernisierungen, wobei die Kombination des Innenraums mit der Nutzung von Außenflächen naheliegt. Den entsprechenden Zugang mittels einer Dachgaube zu schaffen, ist aber oft nicht genehmigungsfähig oder wird nicht gewünscht. In solchen Fällen bieten sich Balkonausstiegsfenster an, da sie die Innen- und Außenbereiche elegant miteinander verbinden: Der Wohnraum profitiert von deutlich größerem Lichteinfall, und die Handhabung ist, zumindest bei hochwertigen Ausführungen, sehr komfortabel. Im bevorzugten Osnabrücker Wohnviertel »Westerberg« wurde nun 2016 erstmals ein Balkonausstiegsfenster realisiert, und zwar im Zuge der Dachsanierung des Zweifamilienhauses aus den 1960er Jahren. Eine Gaube war für die Bauherren keine Option, weil das Erdgeschoß auf derselben Seite

bereits über einen Erker verfügt. Die hier letztlich gewählte Ausstiegslösung aus der Classic-Serie ist einflügelig konstruiert und eigentlich eine Variante des Lideko-Dachschiebefensters, das dank ausgefeilter Rollentechnik ein leichtes Gleiten des Elements dauerhaft garantiert. Eines seiner wesentlichen Merkmale ist zudem das Schwenkhakens Schloss, das eine zusätzliche Absicherung beinhaltet und derart verhindert, dass man sich versehentlich auspersperrt. Das Fenster wurde, wie immer, auf den örtlichen Bedarf hin passgenau zugeschnitten und weist deshalb eine Höhe von 2,56 m und eine Breite von 1,20 m auf. Ausgestattet mit einer Dreifachverglasung, die für gute Dämmwerte ( $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;  $U_w = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) sorgt, wurde es zusätzlich mit einem aufgesetzten, elektrisch betriebenen Sonnenschutzrollo versehen. Darüber hinaus verfügt es über einen Eindeckrahmen, der den optischen

Abschluss markiert: Das hier an Anthrazit erinnernde Feinstrukturgrau ist sehr unempfindlich und bildet praktisch Ton in Ton mit den dunkelgrauen Dachziegeln eine Einheit.

Unter der Marke »Lideko« produziert und vertreibt das 1913 gegründete Osnabrücker Metallbau-Unternehmen Amelingmeyer seit 2009 verschiedene Fenster für den Einsatz in Dachgeschossen sowie Wintergärten: Lideko steht für »Licht, Design, Komfort«. Den Schwerpunkt bilden Dachschiebefenster, die als Einflügelversion (Classic) und als Zweiflügelvariante (Premium) mit einer Breite bis zu 3 m mehr Licht und Wohnlichkeit im Dachgeschoß gewährleisten – bei hervorragenden Wärmedämmwerten. Als Balkonausstiegsfenster schaffen sie zudem Offenheit und Transparenz, was nicht minder für die Flachdachfenster in ihren vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten gilt.

[www.lideko.de](http://www.lideko.de)



Einbau des Elementes samt zusätzlichem Sonnenschutzrollo  
© Amelingmeyer Metallbau GmbH

## Insektenschutz ohne Kompromisse

### Hochwertige Komplettlösungen von Alukon

Alukon bietet neben Rollläden, Rolltoren und Sonnenschutzsystemen auch hochwertige Insektenschutzlösungen an: Gefertigt werden die Spannrahmen, Rollos, Türelemente und Lichtschachtabdeckungen aus stranggepressten Aluminiumprofilen und verschiedenen Gazen, so dass sie besonders stabil, witterungsbeständig und leicht zu reinigen sind.

In Neu- und Bestandsbauten, die erstmalig mit Sonnenschutzsystemen ausgestattet werden, empfiehlt sich für Fenster zum Beispiel ein integriertes Insektenschutzrollo, das direkt im Aufsatz- oder Vorbaukasten montiert wird und sich somit unsichtbar in ein ohnehin vorhandenes Element integriert. Zum Nachrüsten eignen sich wiederum Spannrahmen, die mittels Befestigungshaken oder Federstiften angebracht werden und sich jederzeit herausnehmen lassen, oder eben Insektenschutzrollos.

Bei Terrassentüren oder anderen Öffnungen, wie sie etwa in Wintergärten üblich sind, sorgen hingegen Schiebeanlagen für optimalen Schutz und zugleich für eine hervorragende Durchsicht, da sie ohne Quersprosse hergestellt werden. Ohne beim Öffnen oder Schließen ausschwenken zu müssen, sind sie in der Anwendung platzsparend, barrierefrei und dank SoftClose-Mechanismus zudem äußerst geräuscharm. Wer aber bereits Dreh- oder Pendeltüren eingebaut hat, kann selbige natürlich nachrüsten, und zwar genauso problemlos wie kostengünstig.

Um auch Keller-, Abluft- und Klimaschächte von Gebäuden vor Ungeziefer, Laub und Schmutz zu schützen, sind Lichtschachtabdeckungen auf vorhandenen Gitterrosten eine hervorragende Alternative. Die aus abgerundeten, in Silber eloxierten Aluminiumprofilen und einem Edelstahl-Streckmetallgitter bestehenden Abdeckungen überzeugen durch die einfache Montage sowie die Möglichkeit der individuellen Anpassbarkeit über Klemmwinkel direkt vor Ort.

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



*Alternativen für alle Gebäudeöffnungen*  
© Alukon KG



Wir erstellen für **Sie**

**Brand  
schutz  
konzepte**

im Baugenehmigungsverfahren  
für Gebäudeklasse 1 - 5  
für Sonderbauten und Garagen  
nach Industriebaurichtlinie  
und DIN 18230

**buchner**  
brandschutz · ingenieurbüro

**Wolfgang Buchner**

Diplomingenieur (FH)

Sachverständiger für  
vorbeugenden Brandschutz  
(EIPOS)

Theodor-Fischer-Strasse 9 B  
80999 München

**T 089 - 7404 7676**

**M 0176 - 5432 9207**

[Info@buchner-brandschutz.de](mailto:Info@buchner-brandschutz.de)

[www.buchner-brandschutz.de](http://www.buchner-brandschutz.de)

## Automatische Lüftung und Nachtauskühlung Flügelelemente mit TipTronic-Ausstattung von Schüco

Das Schüco Lüftungsflügel-Portfolio AWS VV (Ventilation Vent) umfasst Standardansichtsbreiten von 170 mm, 250 mm und 300 mm, wobei verdeckte und aufliegende manuelle Drehbeschlaglösungen auf Basis von Schüco AvanTec SimplySmart verfügbar sind: Diese Lüftungsflügel mit der mechatronischen TipTronic-Ausstattung können wahlweise als vertikale Drehelemente oder horizontale Kippoberlichter zum Einsatz kommen, stets auf Basis eines schublosen Verbunds, der Bimetalleffekte vermeidet und Flügelhöhen bis 3 m ermöglicht. Sie alle erfüllen zudem höchste Sicherheitsanforderungen bis Schutzklasse 4, beispielsweise für den Einsatz in Schulen.



**Erscheinungsbild nach Einbau**  
© Schüco International KG



**System im Schnitt**  
© Schüco International KG

Die Drehflügel kombinieren eine schnelle Raumdurchlüftung mit Gestaltungsfreiheit. So lassen sich sogar bei ruhiger Witterung Außenluftvolumenströme von 300 m³/h durch einen raumhohen Flügel erreichen – ohne Ventilatorunterstützung, nur durch natürlichen Antrieb, was einem fünffachen Luftwechsel pro Stunde in einem typischen Zwei-Personen-Büro entspricht.

Und: Über die Messung des CO<sub>2</sub>-Gehaltes der Raumluft ist es möglich, die Lüftungsflügel bei Überschreitung eines Grenzwertes automatisch zu öffnen und damit die von der menschlichen Atmung verursachte CO<sub>2</sub>-Konzentration zu verringern. Die Kombination mit ventilatorgestützter Lüftung wie dem Schüco VentoTec als hybride Lüftungslösung zu realisieren, ist selbstverständlich ebenfalls gewährleistet.

[www.schueco.de](http://www.schueco.de)



**Alternativen: Dreh- oder Kippbeschlag**  
© Schüco International KG

## Leuchte aus Cortenstahl

### Bepflanzbare Lichtskulptur von lasfera

»Sophie planted« ist eine wahrlich beeindruckende Lösung, lässt sich diese Struktur aus Cortenstahl doch nicht nur als Lichtspender einsetzen, sondern auch begrünen, also mit den unterschiedlichsten Pflanzgewächsen versehen. Das heißt, die, wenn man so will, Tragkonstruktion bildet hier eine gewisse Grundform, dient aber vor allem als Rankhilfe und verfügt zugleich über eine mittig angeordnete (LED-)Diode, die für ein stimmungsvolles und akzentuiertes Licht sorgt – im Großraumbüro, in Hotelfoyers und loftartigen Wohnbereichen oder eben im Freien, in Gärten oder Parkanlagen.



**Akzentsetzung dank Form und Funktion(en)**  
© lasfera Design & Vertriebs GmbH & Co. KG

Der Kölner Entrepreneur lasfera steht seit fünf Jahren für hochwertiges Leuchten-design und dabei für die Verknüpfung von moderner Technik mit alten Handwerks-traditionen, was letztlich bedeutet, dass sämtliche Elemente und Einzelteile von Sophie planted aus handwerklichen deutschen Produktionen stammen.

[www.lasfera.de](http://www.lasfera.de)

## Dramatiker als Namensgeber

### Erste Edition des »Hocker Heinrich« von Panatom

Namensgeber des »Hocker Heinrich« ist der deutsche Dramatiker Heinrich von Kleist (1777–1811), was durchaus Sinn macht: Entworfen von Panatom mit Matthias Froböse, wurde nämlich mit der ersten Edition ebenjener neuartigen Sitzgelegenheit die Dauerpräsentation des Kleist-Museums in Frankfurt an der Oder ausgestattet. Die dortige Ausstellungsarchitektur folgt dem Kanon der Interpretation des Kleist'schen Œuvres, indem Segmente des Bodens eine Topographie bilden, die sich der Besucher erarbeiten muss, wobei hochglanzpolierte Stahlstangen quasi gegen die Dunkelheit stehen und zudem interaktiv aus dem Werk zitieren. Diese zeitgemäße Auffassung von Literaturvermittlung beschreitet neue Wege – und war eine starke Inspiration für Hocker Heinrich. Und das bedeutet, dass die, wenn man so will, Sperrigkeit der Kleistschen Sprache sich in der Schwergängigkeit des Materials Betons widerspiegelt.



**Sitzgelegenheit für Innen- und Außenräume**  
© Panatom

Hocker Heinrich hat einen filigranen Körper aus Beton, der durch seine klaren und eleganten Konturen besticht. Das heißt, die äußeren glatten Flächen bilden ein spannungsvolles Gefüge zu den facettenartigen Formen der Innenseite und eröffnen so ein Spiel mit der Perspektivverschiebung, die je nach Betrachtungswinkel ebenso wech-



selt wie der Einfall von Licht und Schatten. Das stahl- und faserbewehrte Leichtbetonsitzmöbel wird in Berlin von Hand gefertigt, und zwar im Rahmen eines Verarbeitungsprozesses, bei dem individuelle Oberflächenstrukturen in Gestalt von Zeichnungen entstehen und der damit jeden Hocker als Unikat erscheinen lässt.

[www.hocker-heinrich.de](http://www.hocker-heinrich.de)



**Portalüber- und (genaue) Produktansicht**  
© Roto Dach- und Solartechnologie GmbH



## Effizienzerhöhung durch BIM Angebot zum Dateidownload von Roto

Wie inzwischen bekannt sein dürfte, bedeutet das Building Information Modeling (BIM) einen Riesenvorteil in der Planung sowie der Vernetzung mit anderen Gewerken, was unter anderem auch beinhaltet, dass sämtliche Unterlagen in der Datenbank BIMobject komplett digital abrufbar sind.

Und dies ist ein Vorteil, den Roto für seine Kunden ebenfalls nutzbar machen möchte. Daher wird seit kurzem das komplette Roto-Produktsortiment in BIMobject zur Verfügung gestellt. Dazu gehören die Fenster samt Innen- und Außenzubehör, im Übrigen genauso wie verschiedene Varianten hinsichtlich Verglasung und Material. Architekten, Designer, Planer und technische Zeichner können die von ihnen benötigten Daten hier kostenlos herunterladen: Alle Daten für Dachfenster inklusive Eindeckrahmen sowie Sonnenschutzzubehör für innen und außen werden in den gängigen Formaten angeboten.

[www.roto-frank.com](http://www.roto-frank.com)  
[www.bimobject.com](http://www.bimobject.com)

## Technologie für Senioren Modernes Kommunikationskonzept von OrgaPhone

Das Smartphone ist längst Ausdruck des digitalen Wandels, dank kontinuierlicher Weiterentwicklungen aber in puncto Handhabbarkeit auch wesentlich komplexer geworden, und zwar insbesondere für viele ältere Menschen. Für sie existiert bis heute noch keine anwenderfreundliche Lösung, die es ihnen ermöglicht, schnell und einfach zu kommunizieren oder ihr Gerät individuell zu konfigurieren.

OrgaPhone will das nun ändern und nutzt dazu die sogenannte Push-Technologie: Alle online vorgenommenen Einstellungen werden über das bestehende Betriebssystem des Smartphone gelegt, während lästige App- oder verwirrende Systemupdates im Hintergrund verschwinden und »dort« automatisch ausgeführt werden. Außerdem können ambulante und stationäre Senioreneinrichtungen zum Beispiel wichtige organisatorische Informationen auf

dem Portal hinterlegen, um sie dann rechtzeitig auf das Smartphone oder ein anderes Mobile Device zu übertragen, im Übrigen genauso wie Arzttermine, Veranstaltungsdaten oder Speisepläne. Erinnerungsfunktionen lassen sich darüber hinaus voreinstellen, so dass kein Termin mehr verpasst wird.

Dieses Serviceportal dient als zentrale Plattform, auf der alle Daten und Informationen rund um den betreuten Senior zusammenlaufen und erfasst werden, was den gegenseitigen Austausch zu erleichtern hilft. Der klassische Hausnotruf ist ebenfalls über das neue Konzept von OrgaPhone problemfrei zu realisieren, verbunden mit dem großen Vorteil des räumlich unbegrenzten Einsatzes, denn Smartphones vermag man bekanntermaßen überallhin mitzunehmen. Und für alle, die ihr »Handy« bisweilen vergessen, gibt es eine prakti-



**Verknüpfung von Smartphone und Serviceportal**  
© OrgaPhone GmbH

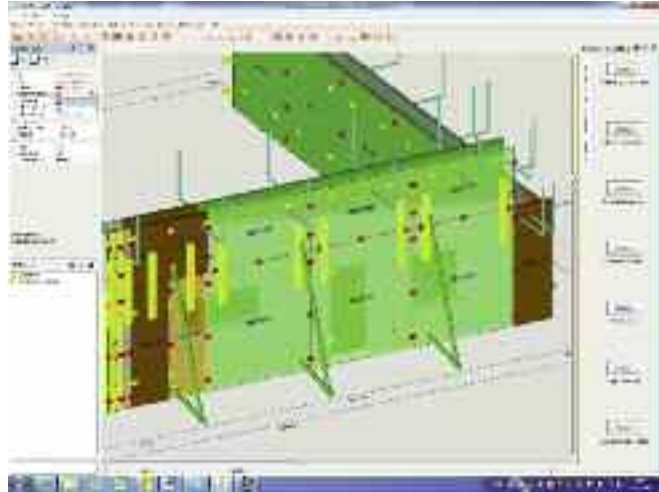
sche Smartwatch. Wird der Notruf einmal ausgelöst, ist der Betroffene anwählbar und sein Standort sofort zu ermitteln, was in Notsituationen viel kostbare Zeit spart.

[www.orgaphone.de](http://www.orgaphone.de)

## Kompatibilität zu BIM-Lösungen

### Erweiterte Funktionen bei Paschal

Die Softwareentwickler der planitec GmbH, des IT-Unternehmens in der Paschal-Gruppe, haben die Schalungssoftware um nützliche und praktische Module und Eigenschaften ergänzt sowie die Kompatibilität zu den gängigen BIM-Lösungen optimiert: PPL 10.0 unterstützt nun während der gesamten Bauphase den Planungs- und Ausführungsprozess für Betonkonstruktionen, wobei dank funktionierender Schnittstellen der exakte Datenaustausch mit allen Beteiligten gewährleistet ist. Das beinhaltet auch eine Cloud-Anbindung, die Möglichkeit einer 3-D-Visualisierung und die Planung von Schalungen für Ortbeton- und Filigrandecken. So können mit dem Modul »Design« einfach und schnell 3-D-Modelle erzeugt werden, die bei Bedarf manuell



**Anzeige der Schalung und aller Einbauten**  
© Paschal-Werk G. Maier GmbH

zu modifizieren sind und die Basis zur Ein-Klick-Generierung von systemübergreifenden Materiallisten bilden. PPL 10.0 basiert auf der Java-Technologie, ist 64-bit-kompatibel, plattformunabhängig, unter Windows und Mac voll funktions-

fähig sowie unter den gängigen Betriebssystemen inklusive Linux installierbar. In der webbasierten Version ebenfalls lieferbar, lässt sie sich auf den meisten mobilen Endgeräten nutzen.

[www.paschal.de](http://www.paschal.de)

## Mobilität am Arbeitsplatz

### Universelle Ladeleiste von udoq

udoq ist die weltweit erste Ladestation, mit der Mobilgeräte sämtlicher Hersteller und Generationen gleichzeitig aufgeladen und bedient werden können. Und damit bietet sich udoq als nachgerade ideale Lösung für alle Büros an, deren Mitarbeiter unterschiedlichste Smartphone- und Tablet-Modelle nutzen. Ob wichtige Nachrichten, Telefonkonferenzen oder tagesaktuelle Nachrichten per App: Smartphones oder Tablets sind für viele Angestellte neben dem Computer



**Funktionsprinzip und (integrierte) Elemente**  
© udoq GmbH

selbstverständliche Arbeitswerkzeuge. Mit udoq ist nun eine universelle Ladestation erhältlich, die es ihnen erlaubt, die verschiedenen Mobilgeräte besser im Blick zu behalten und sie zudem ohne langes Suchen nach passenden Kabeln aufladen zu können, da sich sämtliche Geräte nebeneinander aufreihen lassen und sich zu jeder Zeit uneingeschränkt bedienen lassen.

Die zugehörigen Schienen sind, je nach Bedarf bzw. Anzahl von Mobilgeräten, in Längen von 250 mm, 400 mm, 550 mm und 700 mm lieferbar, abgerundet durch die

Tatsache, dass udoq ein Plug-and-Play-Produkt ist. Das heißt, die vier gängigsten Ladestecker (Apple Lightning, Apple 30-pin, Micro-USB und USB-C) sind integriert, also bereits die udoq-Schiene eingeschoben, wobei die Möglichkeit besteht, Art und Anzahl der Ladestecker nach Belieben zu erweitern.

Und: udoq trägt dazu bei, unnötigen Elektroschrott zu vermeiden, da diese patentierte Made-in-Germany-Ladestation auch in Zukunft kompatibel zu den Modellen aller Hersteller bleiben wird.

[www.udoq.de](http://www.udoq.de)



**Kompatibilität ohne Einschränkungen**  
© udoq GmbH

## Dorfkirche in Mönchengladbach-Wickrathberg Förderung durch Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Dank der treuhänderischen Stiftung Anne-marie und Martin Karsch in der Deutschen Stiftung Denkmalschutz erhält die evangelische Dorfkirche Wickrathberg in Mönchengladbach seit 2015 regelmäßig Hilfe, also auch in diesem Jahr. Als vermutlich älteste Kirchengründung im Raum Mönchengladbach wurde sie in städtebaulich herausragender Lage auf der Niederterrassenkante, einem von Backsteinmauern abgefangenen Geländesporn, über der Niersaue angeordnet: Zusammen mit dem Pfarr- und dem ehemaligen Küsterhaus prägt das von einer Mauer umgebene Ensemble noch heute den historischen Siedlungskern von Wickrathberg.

Auf den Fundamenten eines Vorgängerbauwerks wurde im frühen 13. Jahrhundert eine dreischiffige, flach gedeckte Basilika mit kreuzgratgewölbtem Chorgeviert und einem vorgesetzten Westturm errichtet. Zu diesem stauischen Bau gehören die in Römertuff ausgeführten Teile des Hauptschiffes mit Rundbogenfriesen im Traufbereich und in der Ostfassade. Auch das mit römischen Ziegeln durchsetzte Bruchsteinmauerwerk des Westturmes stammt aus dem frühen 13. Jahrhundert, während das Kirchenschiff und der Chor im 15. Jahrhundert gewölbt wurden, Letzterer weist im Übrigen ein spätgotisches Sterngewölbe auf. Die Kirche wurde 1569 von den Grafen von Quadt an die reformierte Gemeinde über-



tragen, die sich bereits um 1530 gebildet hatte. Die Seitenschiffe wurden im 17. und 18. Jahrhundert in Backsteinmauerwerk erneuert und durch Stichbogenfenster mit Sandsteingewänden gegliedert, wobei die romanische Rundbogengliederung der Oberadengewände erhalten blieb, und zwar im Unterschied zur Chorostwand, die durch den Einbau eines Stichbogenfensters barock umgestaltet wurde. Der im 18. Jahrhundert wiederhergestellte Westturm verfügt zudem über ein selbsttragendes inneres Holzgerüst und eine geschweifte, verschieberte Barockhaube.



**Kleinod der niederrheinischen Sakralbaukunst**  
© Deutsche Stiftung Denkmalschutz

**Kunstkalender gemalt von  
Kindern mit Behinderung**

Jetzt reservieren:  
Tel.: 06294 4281-70 E-Mail: [kalender@bsk-ev.org](mailto:kalender@bsk-ev.org)  
[www.bsk-ev.org](http://www.bsk-ev.org)

BSK Bundesverband  
Selbsthilfe  
Körperbehinderter e.V.

Dank ihrer abwechslungsreichen Baugeschichte und ihrer qualitätsvollen Innenausstattung aus der Zeit des Rokoko um 1770 wird dieses Ensemble als Kleinod der niederrheinischen Sakralbaukunst bezeichnet, ablesbar im Übrigen auch an der zweigeschossigen Orgelempore auf marmorierten Holzsäulen mit vergoldeten Rocailleschnitzereien, Prospekt, Kanzel, Patronatsloge und Presbyterbank, die vollständig erhalten ist.

[www.denkmalschutz.de](http://www.denkmalschutz.de)

# Historische Wellblechhütte in Sankt Ottilien

## Hervorragender Erhaltungszustand dank Feuerverzinkung

Am 30. Juni 1898 nahmen die Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen das Teilstück der Ammerseebahn von Mering nach Schondorf mit dem Bahnhof der Erzabtei Sankt Ottilien in Betrieb. Das damalige Bahnhofsgebäude war eine kleine feuerverzinkte Wellblechhütte, die dem Fahrkartenverkauf und als Dienstraum diente – und noch heute existiert.



Postkarte aus dem Jahr 1900  
© Institut Feuerverzinken GmbH

Mit der Errichtung eines neuen Empfangsgebäudes im Jahr 1914 wurde die Wellblechhütte weitgehend ersetzt, blieb aber als eine Art Nebenhaus am Bahnhof stehen. Ab 1925 musste sie dann am Rande einer Wiese, verwaist und umgeben von Wildwuchs, verweilen, wo sie bis in die 1980er Jahre als Überdachung einer Pumpstation fungierte. 2001 wurde die Hütte von den Mönchen der Erzabtei Sankt Ottilien schließlich restauriert, wobei die feuerverzinkten Wellbleche bis auf einen schmalen Streifen im Bodenbereich die Originalbleche aus dem Ursprungsjahr 1898 sind und lediglich gesäubert wurden. Heute befindet sich die feuerverzinkte Hütte wieder am Bahnhof Sankt Ottilien in der Nähe des Bahnsteigs.

Bei ihrer Überprüfung der Hütte durch das Institut Feuerverzinken im April 2016, das heißt nach 118 Jahren Standzeit, waren die vertikalen feuerverzinkten Wellbleche überwiegend intakt und wiesen nur einen geringen Korrosionsanteil auf. So ergaben die Messungen in intakten Bereichen Zinkschichtdicken zwischen 90 µm und 144 µm, teilweise sogar mit weiterhin sichtbarem Zinkblumenmuster.

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

### Backgrounder

Der Industrieverband Feuerverzinken e.V. und seine Serviceorganisation, das Institut Feuerverzinken GmbH, vertreten die deutsche Stückverzinkungsindustrie. Im Jahr 2015 wurden in Deutschland mehr als 1,80 Mio. Tonnen Stahl stückverzinkt. Wichtige Anwendungsbereiche des Korrosionsschutzes durch Feuerverzinken sind u. a. Architektur und Bauwesen sowie die Verkehrstechnik und der Fahrzeugbau. Weitere Informationen zum Feuerverzinken unter: [www.feuverzinken.com](http://www.feuverzinken.com).



Erscheinungsbild des Bahnhofshäuschens  
© Institut Feuerverzinken GmbH



Bildquelle: shutterstock – gooduz

## Auf IT gebaut – Bauberufe mit Zukunft Wettbewerb

**Anmeldung:** bis 14. November 2016

**Abgabe:** bis 21. November 2016

**Preisverleihung:** 17. Januar 2017

**Ansprechpartner:**

Günter Blochmann, Leiter der RG-Bau, 06196 495-3502, [blochmann@rkw.de](mailto:blochmann@rkw.de)

Tanja Leis, 06196 495-3525, [leis@rkw.de](mailto:leis@rkw.de)

[www.aufitgebaut.de](http://www.aufitgebaut.de) . [www.facebook.de/aufitgebaut](https://www.facebook.de/aufitgebaut) . [www.rkw.link/rgbau](http://www.rkw.link/rgbau)



## Mittelalterliche Architektur in Livland Kunstwissenschaftliches Forschungsprojekt in Mainz

Über die Geschichte und Entwicklung der Architektur in Estland und Lettland während des Mittelalters ist bislang nur wenig bekannt. Ein neues kunstwissenschaftliches Forschungsprojekt mit Beteiligung der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) soll diese Lücke nun füllen und die Baukunst im Nordosten Europas eingehend untersuchen. Den Titel »Mittelalterliche Architektur in Livland (Estland, Lettland) – die Baukunst einer historischen Grenzregion im Nordosten Europas« tragend, hat es eine Laufzeit von insgesamt vier Jahren und wird von Prof. Dr. Matthias Müller, Institut für Kunstgeschichte und Musikwissenschaft der JGU, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Christofer Herrmann von der Universität Danzig und Prof. Dr. Dethard von Winterfeld, JGU, geleitet. Ziel ist eine Gesamtdarstellung der mittelalterlichen Architekturentwicklung Livlands, die bis dato fehlte, was bedeutet, dass dieses Projekt in weiten Bereichen Grundlagenarbeit leistet. So werden auf Basis Katalogfassung, bestehend aus Baubeschreibungen, Baualtersplänen,



*Dom zu Riga*  
© Elīta Grosmane

Fotodokumentationen, Auswertungen von Schriftquellen und Forschungsliteratur zur Baugeschichte, aller erhaltenen und dokumentierten Bauten deutsche, estnische, lettische und dänische Wissenschaftler gemeinsam den Fragen nach der Genese und Entwicklung der dortigen Baukunst und ihrer Einbindung in den europäischen Kontext nachgehen. Dabei sollen auch die

Untersuchung der spezifischen historischen, in die deutsche Ostsiedlung und dänische Ostseeherrschaft eingebundenen Herausbildungs- und Existenzbedingungen der Region zwischen dem 12. und 16. Jahrhundert und deren Bedeutung für die Ausprägung der Architekturformen angemessen berücksichtigt werden.

[www.kunstgeschichte.uni-mainz.de](http://www.kunstgeschichte.uni-mainz.de)



*Tanja C. Vollmer*  
© Technische Universität Berlin/Philipp Arnoldt

Wahrnehmungsveränderungen körperlich kranker Erwachsener und Kinder und deren Zusammenhang mit der Architektur bilden den Forschungsschwerpunkt von Tanja C. Vollmer: Ihr Wissen auf dem Gebiet der »heilenden Architektur« wird sie

## Architekturpsychologie als Fachgebiet Neuartige Professur an der Technischen Universität Berlin

nun den Studierenden an der Technischen Universität Berlin weitergeben, denn sie wurde als Gastprofessorin für Architekturpsychologie benannt. Mit der Einrichtung dieses neuen Fachgebietes und der Entscheidung, es entwurfsintegral anzubieten, setzt die Technische Universität Berlin europaweit Maßstäbe.

Das heißt, die wachsende Bedeutung des Einflusses von Architektur auf das Stresserleben und damit auf das Wohlbefinden des Menschen und dessen Gesunderhaltung, die Messbarkeit jener Auswirkungen und die Nutzung der entsprechenden Erkenntnisse im Entwurfsprozess erfordern langfristig eine systematische wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den psychologischen Qualitäten von Architektur: eine komplexe Herausforderung, der

sich Prof. Dr. Tanja C. Vollmer mit ihrem Fachgebiet Architekturpsychologie künftig in Lehre und Forschung stellen wird. Tanja C. Vollmer studierte Psychologie und Biologie an der Georg-August-Universität in Göttingen, wo sie 1997 promovierte. Internationale Anerkennung erfuhr sie mit ihrer Pionierarbeit auf dem Gebiet der integrativen Gesundheitspsychologie, das sie 2005 als Research Fellow der Harvard Medical School betrat. Sechs Jahre war Vollmer zudem wissenschaftliche Leiterin am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München. Und: Ihr Buch »Die Erkrankung des Raums« gehört zu den Standardwerken der modernen Architekturpsychologie.

[www.architekturpsychologie-tub.de](http://www.architekturpsychologie-tub.de)  
[www.tu-berlin.de](http://www.tu-berlin.de)

## Open-Source-Baukasten für Schwingungstechnik Zukunftsweisendes »Maker-Projekt« des Fraunhofer-Instituts LBF

Wissenschaftler am Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF entwickeln im Projekt »Open Adaptronik« einen frei verfügbaren, also auf lizenzfreier Software und handelsüblicher Hardware basierenden Baukasten für hochpräzise Schwingungstechnik. Damit erhalten verschiedene Anwender von Hobbybastlern bis hin zu kleinen Unternehmen einen einfachen und zudem preiswerten Zugang zu Methoden und Technologien, die bisher vor allem Industriebetriebe und Wissenschaft nutzen konnten.

Die Maker-Bewegung entstand in den USA und etabliert sich seit einigen Jahren auch in Deutschland: Tüftler, Programmierer, Forscher entwickeln ihre eigenen, individuellen technischen Systeme und greifen dafür auf Open-Source-Programmier-, Hardware- oder Fertigungssysteme, etwa Arduino-Mikrocontroller oder den 3-D-Druck, zurück. Interessante Anwendungen liegen dabei in der Kamera- oder Lasertechnik, entsprechend groß ist hier das Interesse für leistungsfähige, flexibel anpassbare und günstige Schwingungstechnologien – die sich im besten Fall sogar in Eigenregie entwickeln lassen. Und genau das wollen die Darmstädter Wissenschaft-



**Lizenzfreie Software und handelsübliche Hardware**  
© Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit

ler liefern: einen kostenlos verfügbaren Baukasten für anspruchsvolle schwingungstechnische Probleme. Zentrales Element ist die webbasierte Wissensplattform, die im Laufe des Projekts entstehen wird, denn ganz im Sinne des Open-Source-Gedankens sollen die einzelnen Teile des Baukastens gemeinsam mit Nutzern verbessert sowie der Austausch zwischen Anbietern und potentiellen Kunden von Lösungen und Dienstleistungen dieser Plattform ermöglicht und gepflegt werden.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Projekt »Open Adaptronik« über drei Jahre im Rahmen der Fördermaßnahme »Open Photonik«. Ziel ist es, am Beispiel der Photonik neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft mit Bürgern zu erproben und derart zusätzliche Innovationspfade und -potentiale zu erschließen. Die Maßnahme läuft im Rahmen des Programms »Photonik Forschung Deutschland« und ist Element der High-Tech-Strategie der Bundesregierung.

[www.lbf.fraunhofer.de](http://www.lbf.fraunhofer.de)

## In-Memory Computing auf Vormarsch Eindeutiges Untersuchungsergebnis von BearingPoint

Immer mehr Unternehmen erkennen die enormen Potentiale von In-Memory Computing, das die Echtzeitverarbeitung von großen Datenmengen ermöglicht, wobei die Konsistenzsteigerung der Daten und eine Harmonisierung der Prozesse im Finanzbereich die Zielsetzungen für die Einführung der SAP-In-Memory-Lösung SAP® S/4Hana Finance sind. Dies zeigen die Ergebnisse einer aktuellen Untersuchung der Unternehmensberatung BearingPoint, die zusammen mit der Universität Stuttgart durchgeführt wurde. Angesichts der großen Vorteile des In-Memory Computings bestätigten über die Hälfte der befragten Unternehmen (55 %), dass eine Einführung von SAP® S/4Hana Finance bereits in Betracht gezogen wird, während 11 % die Technologie schon implementiert haben.

Die Einführungsstrategien unterscheiden sich aber von Unternehmen zu Unternehmen: Tendenziell findet bei 43 % der Befragten die Migration eines bestehenden ERP-Finanzsystems statt, aber ein Drittel (32 %) hat das entsprechende Vorgehen noch nicht einmal thematisiert. Diese Zurückhaltung verweist auf die Herausforderungen, die In-Memory-Lösungen mit sich bringen, wie etwa die Kosten, die für 77 % der Unternehmen das überwiegende Argument sind und sie deshalb von der Einführung von SAP® S/4Hana Finance abhalten.

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



**Befragungsergebnisse in Kurzform**  
© BearingPoint GmbH

## Berufung eines stellvertretenden Leiters Veränderungen am Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Seit kurzem ist Prof. Dr. Gunnar Grün neuer stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP. Nachdem Prof. Dr. Philip Leistner bereits im Januar sein Amt als neuer Institutsleiter an der Seite von Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer antrat, war dieser Posten vakant geworden.

Grün, Jahrgang 1979, studierte Bauingenieurwesen an der Universität Stuttgart sowie der University of Calgary, Canada. 2008 wurde er in Stuttgart mit einer Dissertation, die er in Kooperation mit dem Fraunhofer IBP im Themenbereich »Raumklimatischer Komfort in Flugzeugkabinen« erstellte, promoviert. Bereits seit 2005 als Wissenschaftler am Fraunhofer IBP tätig,

übernahm er dort vier Jahre später die Leitung der Arbeitsgruppe »Raumklimasysteme« und 2011 die der Abteilung »Raumklima«, in der er sich schwerpunktmäßig mit Thermischer Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit, Raumklimatisierung und -automation, Lüftung und Gebäude-simulation, Denkmalpflege und der Klimastabilität in Museen und Depots beschäftigte. Seit 2015 ist er als Professor für »Systemintegration effizienter Gebäude« an die Technische Hochschule Nürnberg am Energie Campus Nürnberg berufen worden und seit 2015 Leiter der neuformierten Abteilung »Energieeffizienz und Raumklima« des Fraunhofer IBP mit Arbeitsgruppen an den Standorten Stuttgart, Holzkirchen, Kassel und Nürnberg.

Und: Zu seinen Veröffentlichungen zählt unter anderem der Beitrag »Lernen im leistungsfördernden Raum« in Ausgabe 2/3 · 2016 der [Umriss].

[www.ibp.fraunhofer.de](http://www.ibp.fraunhofer.de)



**Gunnar Grün**  
© Fraunhofer-Institut für Bauphysik

## Niederlassung in Großbritannien Weitere Perspektiven für SOFiSTiK



**Guido Altersberger in London**  
© SOFiSTiK AG

SOFiSTiK wagte den Sprung auf die Insel – und eröffnete am 15. August 2016 eine Niederlassung in Großbritannien, dessen Leiter Guido Altersberger ist. Vom Südwesten Londons aus will das Unternehmen seine seit 1996 bestehenden Geschäftsbeziehungen in Großbritannien weiter ausbauen und verfügt dazu über ein solides Fundament: Zahlreiche internationale Kunden, insbesondere aus dem Großraum London, arbeiten seit vielen Jahren mit Software von SOFiSTiK. Um sie künftig direkt und noch besser bedienen zu können, kommt man ihnen jetzt also auch geographisch näher. Darüber hinaus sieht der Software-

hersteller gerade in den Feldern Ingenieur- und Brückenbau starkes Wachstumspotential und den Bedarf an fundierter technischer Unterstützung sowie die Perspektiven im Zusammenhang mit Building Information Modeling (BIM), denn als eines der weltweit ersten Länder hat Großbritannien die Möglichkeiten von BIM für die Bauwirtschaft erkannt und bereits Spezifikationen sowie verbindliche Regeln beschlossen.

[www.sofistik.co.uk](http://www.sofistik.co.uk)  
[www.sofistik.de](http://www.sofistik.de)

## Neuer Vorsitzender der Geschäftsführung Wechsel im Leitungsgremium bei Lahmeyer

Dipl.-Ing. Martin Seeger ist seit 1. November 2016 neuer Vorsitzender der Geschäftsführung der Lahmeyer International GmbH und CEO der Lahmeyer Gruppe. Er folgt Dr.-Ing. Bernd Kordes, der das Unternehmen auf eigenen Wunsch verlässt. Martin Seeger hat die RWTH Aachen als Diplomingenieur für Maschinenbau absolviert. 2014 gründete er die Beratungsfirma SKP Consult mit dem Schwerpunkt auf Projektarbeit in der Türkei und im Nahen Osten. Zuvor war er als Executive Vice President Middle East & Asia für Bilfinger Industrial Services in München tätig, bei Hochtief hatte er zudem verschiedene Positionen inne und verantwortete zuletzt als Bereichsleiter International Division, Segment Service Solutions, sieben Auslandsgesellschaften.

Seine Funktionen als Vorsitzender der Geschäftsführung und CEO bei Lahmeyer, die er mehr als sechs Jahre ausübte, hat Dr. Bernd Kordes zum 31. Oktober 2016 niedergelegt. Die Unternehmensleitung dankt ihm für seine herausragende Rolle in einer Periode des profitablen Wachstums der Lahmeyer Gruppe, zu der auch der Wechsel des Eigentümers und die erfolgreiche Integration in die Engie Ingenieurgesellschaft Tractebel gehörten. Martin Seeger stellt sich der neuen Aufgabe mit Zuversicht: *»Im gegenwärtigen Wandel der internationalen Energiewirtschaft und beim weltweiten Thema Verfügbarkeit und Zugang zu sauberem Wasser werden wir auf den Stärken von Lahmeyer aufbauen und diese aktiv weiterentwickeln, um auch in Zukunft gemeinsam mit unserer Muttergesellschaft Tractebel Ansprechpartner Nummer 1 für unsere Kunden zu bleiben.«*

[www.lahmeyer.de](http://www.lahmeyer.de)



**Martin Seeger**  
© Lahmeyer International GmbH

## Kongress »Zukunftsraum Schule« in Stuttgart Call for Papers für die Veranstaltung im kommenden Jahr

Bildung und Weiterbildung profitieren auch von Gebäuden und Räumen mit optimalen Bedingungen für das Lernen, Lehren und Leben. Seit 2009 führt der Kongress »Zukunftsraum Schule« daher die Akteure und Aspekte integraler und nachhaltiger Gestaltung von Bildungsgebäuden zusammen. Das heißt, er fördert die Kommunikation zwischen Pädagogen und Architekten, Herstellern und Handwerkern, Forschern und Praktikern. Plenarvorträge zu den verschiedenen Blickwinkeln auf den Bildungsbau, thematische Workshops mit interdis-

ziplinären Fachreferaten sowie Ausstellungsstände von Institutionen und Unternehmen bieten dabei umfassende Informationen und veranschaulichen praktikable Lösungen.

Der nächste Kongress findet am 14. und 15. November 2017 in Stuttgart statt, Vortragsvorschläge können dementsprechend noch eingereicht werden. Die Teilnahme ist bei dieser Veranstaltung im Übrigen kostenlos, alle weiteren Informationen sind über die eigens eingerichtete Internetseite erhältlich.

[www.zukunftsraum-schule.de](http://www.zukunftsraum-schule.de)

## Ausstellungen

### Der Traum von Amerika. 50er-Jahre-Bauten in den Alpen

Ausstellung im Nidwaldner Museum in Stans bis 20. November; Di 14–20 Uhr, Do–So 11–17 Uhr.

Nidwaldner Museum  
Mürgstraße 12, CH – 6371 Stans  
Tel.: 00 41/41/6 18 73 40

### Der Rhein. Eine europäische Flussbiografie

Ausstellung in der Bundeskunsthalle in Bonn bis 22. Januar 2017; Di–So 10–17 Uhr.  
Kunst- und Ausstellungshalle  
der Bundesrepublik Deutschland GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 4, 53113 Bonn  
Tel.: 02 28/91 71-0

### Alexander Girard. A Designer's Universe

Ausstellung im Vitra Design Museum in Weil am Rhein bis 29. Januar 2017; täglich 10–18 Uhr.

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

### Thinking Tools. Wie Schreibgeräte entstehen

Ausstellung im Museum Angewandte Kunst in Frankfurt am Main bis 29. Januar 2017; Di–So 10–17 Uhr, Mi 10–20 Uhr.

Museum Angewandte Kunst  
Schaumainkai 17, 60594 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/2 12-3 12 86

### Hoch hinaus! Wege und Hütten in den Alpen

Ausstellung im aut architektur und tirol in Innsbruck bis 3. Februar 2017; Di–Fr 11–18 Uhr, Do 11–21 Uhr, Sa 11–17 Uhr.

aut architektur und tirol  
Lois Welzenbacher Platz 1, A – 6020 Innsbruck  
Tel.: 00 43/5 12/57 15 67

### Bjarke Ingels Group (BIG). Hot to Cold

Ausstellung im Deutschen Architekturmuseum (DAM) in Frankfurt am Main bis 12. Februar 2017; 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

### Peter Cook. Retrospektive

Ausstellung in der Tchoban Foundation in Berlin bis 12. Februar 2017; Juli; 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

### Sherrie Levine. Werke 1981–2016

Ausstellung im Staatlichen Museum für Kunst und Design in Nürnberg bis 12. Februar 2017; Di–So 10–18 Uhr, Do 10–20 Uhr.

Neues Museum  
Staatliches Museum für Kunst und Design  
Luitpoldstraße 5, 90402 Nürnberg  
Tel.: 09 11/2 40 20 41

### Die Baukunst von Carl Krayl

Ausstellung im Kulturhistorischen Museum in Magdeburg bis 12. Februar 2017; Di–Fr 10–17 Uhr, Sa–So 10–18 Uhr.

Kulturhistorisches Museum Magdeburg  
Otto-von-Guericke-Straße 68–73, 39104 Magdeburg  
Tel.: 03 91/5 40 35 30

### Maatwerk, Maßarbeit. Architektur aus Flandern und den Niederlanden

Ausstellung im Deutschen Architekturmuseum (DAM) in Frankfurt am Main bis 12. Februar 2017; 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

### Bio oder Kunststoff

Ausstellung im Gewerbemuseum Winterthur bis 19. Februar 2017; Di–So 10–17 Uhr, Do 10–20 Uhr.

Gewerbemuseum Winterthur  
Kirchplatz 14, CH – 8400 Winterthur  
Tel.: 00 41/52/2 67 51 36

### Francis Kéré. Radically Simply

Ausstellung im Architekturmuseum der Technischen Universität München in der Pinakothek der Moderne in München bis 26. Februar 2017; 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

### Lucia Moholy. Die englischen Jahre

Ausstellung im Bauhaus-Archiv in Berlin bis 27. Februar 2017; Mi–Mo 10–17 Uhr.

Bauhaus-Archiv  
Museum für Gestaltung  
Klingelhöferstraße 14, 10785 Berlin  
Tel.: 0 30/25 40 02-0

### Die Geschwister Leistikow als Gestalter des Neuen Frankfurt

Ausstellung im Ernst-Mai-Haus in Frankfurt am Main bis 28. Februar 2017; Di–Mo 11–16 Uhr, Sa–So 12–17 Uhr.

Ernst-May-Haus  
Im Burgfeld 136, 60439 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/15 34 38 83

### Auf ewig. Moderne Kirchen im Bistum Mainz

Ausstellung im Bischöflichen Dom- und Diözesanmuseum in Mainz bis 12. März 2017; Di–Fr 10–17 Uhr, Sa–So 11–18 Uhr.

Bischöfliches Dom- und Diözesanmuseum  
Domstraße 3, 55116 Mainz  
Tel.: 0 61 31/25 33 44

### Logo. Die Kunst mit dem Zeichen

Ausstellung im Museum für Konkrete Kunst in Ingolstadt bis 19. März 2017; Di–So 10–17 Uhr.

Museum für Konkrete Kunst  
Tränktorstraße 6–8, 85049 Ingolstadt  
Tel.: 08 41/3 05 18 71

## Am Ende: Architektur. Zeitreisen 1959–2019

Ausstellung im Architekturzentrum Wien  
bis 20. März 2017; täglich 10–19 Uhr.

Architekturzentrum Wien  
Museumsplatz 1, A – 1070 Wien  
Tel.: 00 43/1/5 22 31 15

## Futura. Die Schrift

Ausstellung im Gutenberg-Museum in  
Mainz bis 30. April 2017; Di–Sa 9–17 Uhr,  
So 11–17 Uhr.

Gutenberg-Museum  
Liebfrauenplatz 5, 55116 Mainz  
Tel.: 0 61 31/12 26 40

## Pont Adolphe 1903

Ausstellung im Museum Dräi Eechelen  
in Luxemburg bis 8. Mai 2017; Mi–Mo  
10–18 Uhr, Mi 10–20 Uhr.

Musée Dräi Eechelen  
5, Park Dräi Eechelen, L – 1499 Luxemburg  
Tel.: 0 03 52/26 43 35

## Werner Aisslinger. House of Wonders

Ausstellung in der Neuen Sammlung in  
der Pinakothek der Moderne in München  
bis 17. September 2017; 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

## Messen

### BAU 2017

Weltleitmesse für Architektur, Materia-  
lien und Systeme in München vom 16. bis  
21. Januar 2017; Auskünfte und Anmeldung:

Messe München GmbH  
Messegelände, 81823 München  
Tel.: 0 89/9 49-0

## Tagungen

### Schalungstechnik 2016

26. sogenanntes Kassel-Darmstädter  
Baubetriebsseminar in Kassel vom 24. bis  
25. November; Auskünfte und Anmeldung:

GfW Schalung  
Hauffstraße 33, 34125 Kassel  
Tel.: 05 61/8 70 89-30

### Krankenhausbau 2016

Kontinuierlich durchgeführtes Seminar  
(diesmal) zum Thema »Herausforderungen  
des Marktes, Antworten der Krankenhaus-  
planung« in Wiesbaden am 30. November;  
Auskünfte und Anmeldung:

Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen  
Bierstadter Straße 2, 65189 Wiesbaden  
Tel.: 06 11/17 38-0

### IHF 2016

22. Internationales Holzbau-Forum (IHF)  
in Garmisch-Partenkirchen vom 7. bis  
9. Dezember; Auskünfte und Anmeldung:

Forum Holzbau  
Bernser Fachhochschule  
Postfach 474, CH – 2501 Biel  
Tel.: 00 41/32/3 27 20 00

### Symposium Brückenbau 2017

17. Symposium Brückenbau in Leipzig,  
diesmal mit dem »Partnerland Schweiz«,  
vom 14. bis 15. Februar 2017; Auskünfte  
und Anmeldung:

Verlagsgruppe Wiederspahn  
mit MixedMedia Konzepts  
Biebricher Allee 11 b, 65187 Wiesbaden  
Tel.: 06 11/98 12 92-0

## Veranstaltungen

### Biennale Architettura 2016

15. Internationale Architekturausstellung  
mit Vorträgen, Diskussionen etc. in Venedig  
bis 27. November; Auskünfte und Anmel-  
dung:

La Biennale di Venezia  
Ca' Giustinian, San Marco 1364/A, I – 30124 Venedig  
Tel.: 00 39/0 41/5 21 87 11

## Wettbewerbe

### Förderpreis der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte 2017

Preis für herausragende Abschlussarbei-  
ten eines Magister-, Master- oder Diplom-  
studiums sowie für Dissertationen zu  
einem Thema der Bautechnikgeschichte,  
Bewerbungsschluss ist der 31. Dezember;  
Auskünfte und Anmeldung:

Gesellschaft für Bautechnikgeschichte e.V.  
c/o Lehrstuhl für Bautechnikgeschichte  
und Tragwerkserhaltung  
BTU Cottbus  
Postfach 101344, 03013 Cottbus  
Tel.: 03 55/69 30 31

### Schinkel-Wettbewerb 2017

Traditioneller Wettbewerb für junge Absol-  
venten und Studierende der Fachdiszipli-  
nen Städtebau, Landschaftsarchitektur,  
Architektur, Verkehrsplanung, konstruktivi-  
ter Ingenieurbau und freie Kunst, Anmel-  
determin ist der 2. Januar 2017; Auskünfte  
und Anmeldung:

Architekten- und Ingenieur-Verein (AIV) zu Berlin e.V.  
Bleibtreustraße 33, 10707 Berlin  
Tel.: 0 30/8 83 45 98

## Welterbe versus Klimaschutz

Die für diese Rezension gewählte Überschrift ist leicht irreführend, denn das hier vorzustellende Buch wartet keineswegs mit einer grundlegenden Auseinandersetzung auf, sondern beleuchtet, wie sein Untertitel bereits signalisiert, »Am Beispiel des Welterbegebietes Fertö-Neusiedler See« das Spannungsfeld aus der Existenz baukulturell wichtiger Zeugnisse einerseits sowie dem Wunsch nach (mehr) Klimaschutz und Modernität andererseits. Angesichts der Bedeutung jener österreichisch-ungarischen Grenzregion, die seit 2001 zum Unesco-Weltkulturerbe zählt, erscheint eine solche Untersuchung aber durchaus verdienstvoll, zumal sie quasi en passant exemplarisch zu nennende Fragen aufwirft und derart zum (länderüberschreitenden) Weiterdenken anregt.

Entstanden aus zwei einander ergänzenden Nationalparks, wird deren gesamtes Areal neben Flora und Fauna vor allem durch die traditionellen Straßen- und Angerdörfer geprägt, die in originärem Erscheinungsbild freilich gefährdet sind, und zwar überwiegend durch (bauliche) Maßnahmen, die entweder zur Verbesserung der Energieeffizienz oder eben zur Erhöhung des Wohnkomforts durch die »Ertüchtigung« alter und die Errichtung neuer Häuser beitragen sollen.

Die Autorin hat ihre Abhandlung deshalb (auch) in zwei große Teile gegliedert, die sich wiederum in einzelne Kapitel ausdifferenzieren: Sie beginnt mit einem Rückblick auf die historischen Siedlungs- und Gebäudestrukturen, wobei deren Charakteristika kompetent erläutert und gewürdigt werden, und endet dann gewissermaßen mit der Skizzierung verschiedener Strategien zur Bewahrung und Fortentwicklung der vorhandenen Ortschaften und deren Qualitäten im Kontext künftiger Ansprüche und Herausforderungen, was die Lektüre letztlich in toto sinnstiftend macht.

Michael Wiederspahn

*Rosalinde Kleemaier-Wetl: Baukulturelles Erbe versus Klimaschutz und Modernität. Hrsg. vom Departement für Bauen und Umwelt der Donau-Universität Krems. vdf Hochschulverlag, Zürich 2015. 236 S., zahlr. Abb., br., 46 €.*

## (Rest-)Bauwerke zum Nachdenken

In Architektur- und den allermeisten Bau- fachzeitschriften finden in der Regel lediglich jene Gebilde und Strukturen kleinere oder größere Berücksichtigung, die erstens jüngeren Datums sind und zweitens (angeblich) mit Vorzügen aufwarten, über die andere Planungsergebnisse nicht oder zumindest nicht in gleicher Güte verfügen (sollen). Die ohnehin illusorische Frage, welchen Maßstab sie bei ihrem Ausleseprozess ansetzen und ob es bisweilen nicht doch wenigstens irgendeinen Aspekt zu kritisieren oder gar die realisierte Entwurflösung in toto zu verreißen gilt, stellen und beantworten solche Magazine ja per se nicht (mehr).

Und infolgedessen gewinnt eine Veröffentlichung wie »Stillgelegt« nachgerade besondere Bedeutung – und sei deshalb speziell sämtlichen Aktualitäts- und Zukunftsgläubigen und damit auch den wohl stets unbelehrbaren Fortschrittsfanatikern mit Nachdruck zu eingehender Betrachtung und anschließendem Nachdenken empfohlen: eine (vermeintliche) Mühe, die sich uneingeschränkt lohnt, und zwar für jedermann wie -frau, denn die hier versammelten Fotos rufen, wie der Untertitel des Buches letztlich konkretisiert, »100 verlassene Orte in Deutschland und Europa« in Erinnerung, die einst aus den unterschiedlichsten, aus repräsentativen, aus rein funktionalen oder aber aus beiden Gründen errichtet worden waren. Überdies stammen sie (durchwegs) aus dem 20. Jahrhundert, was allein schon höchst bezeichnend ist und im Grunde nur besagt oder eben beweist, dass es selbst mancher Inkunabel der Moderne und vielen sogenannten, ehemals freilich euphorisch begrüßten Innovationen an einer dauerhafteren Sinn- und Zweckerfüllung ermangelte und sie daher bereits nach relativ kurzer Zeit ihren zuvor (vermutlich) angekündigten Nutzwert einbüßten.

Gegliedert in die fünf Abschnitte »Produzieren«, »Leben«, »Bilden«, »Transportieren« und »Schützen«, die in puncto Umfang ein bisschen variieren und insofern als Gradmesser für die Zahl an (noch) vorhandenen Beispielen dienen können, liefern die in Summe 224 Seiten wahrlich reiches Anschauungsmaterial, indem sie einen mit baulichen Irrtümern, Fehlentwicklungen oder bloß -einschätzungen

konfrontieren, die sich dank ihres heutigen, überwiegend trostlos erscheinenden und zudem nicht selten als eher lausig einzuordnenden Erhaltungszustandes fast unweigerlich als Mahnmale für die nächsten Generationen anbieten. Um zu begreifen, welche Leistung Thomas Kemnitz, Robert Conrad und Michael Täger bei der Recherche und (späteren) Dokumentation mittels qualitativvollster Aufnahmen tatsächlich erbracht haben, bedarf es sicherlich der Erwähnung einiger Kostproben, deren Auswahl sich nun quasi notgedrungen an des Rezensenten Gusto orientieren muss – und dementsprechend ein paar exemplarische Bauwerke aus dem breiten Spektrum an (kompletten) Siedlungen, Eisenbahn- und Straßenbrücken, Industriekomplexen, Kasernen, Kraftwerken, Kulturhäusern und Sportstadien umfasst: »Geisterstadt« Prypjat bei Tschernobyl, Munitionsanstalt Dessau, Schwefelmine Grottacalda, Kraftwerk Charleroi, Konsum Fleischverarbeitung in Dresden, Olympisches Dorf von 1936, NVA-Erholungsheim in Frauenwald, Hotel Belvedere in Dubrovnik, lettische Strandvillen, Haus der Räte in Kaliningrad, Buzludzha-Denkmal auf dem Chadschi Dimitar, Vertragsarbeiter-Wohnheim in Eberswalde, Kreiskulturhaus in Halberstadt, Staatszirkus von Moldawien, Kirche von Borgo Amerigo Fazio, Hubbrücke auf Usedom, Elbebrücke in Barby, Flughafen Leipzig-Mockau, Transrapid-Versuchsstrecke im Emsland, Lager für nukleare Sonderwaffen in Kellinghusen, Bunkeranlagen des Atlantikwalls, Artilleriefestung Michelsberg und ...

Wem das als Einladung oder, treffender, Aufforderung zur Lektüre nicht genügt, wird womöglich generell den Blick abwenden (wollen), wenn Themen erörtert werden, die nicht in sein Weltbild zu passen pflegen.

Michael Wiederspahn

*Thomas Kemnitz, Robert Conrad, Michael Täger: Stillgelegt. 100 verlassene Orte in Deutschland und Europa. DuMont Reiseverlag, Ostfildern 2016. 224 S., zahlr. Abb., br., 29,99 €.*

## [Umrise]

Zeitschrift für Baukultur  
 ISSN 1437 - 2533  
 16. Jahrgang  
 Ausgabe 4 · 2016  
 www.umrissi.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.

<b>Herausgeber</b>	Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn Vorstandsmitglied AIV Wiesbaden
<b>Chefredaktion</b>	Dipl.-Ing. Michael Wiederspahn mwiederspahn@verlagsgruppewiederspahn.de
<b>Verlag</b>	<p><b>VERLAGSGRUPPE WIEDERSPAHN</b>  <small>mit AlmedMedia Konzepts</small></p> <p>Biebricher Allee 11 b          65187 Wiesbaden          Tel.: 06 11/84 65 15          Fax: 06 11/80 12 52          www.verlagsgruppewiederspahn.de</p>
<b>Anzeigen</b>	Monika Kriester Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste vom Januar 2016.
<b>Satz und Layout</b>	Christina Neuner
<b>Fotos Titel und Inhalt</b>	<p>Zweitwohnsitz im Oderbruch          © Henrich Rauschnig          Kulturhaus in Dietfurt          © Erich Spahn          Kulturhaus in Dietfurt          © Kühnlein Architektur          Landhotel in Neumarkt          © Berschneider + Berschneider          Wohngebäude in Buxtehude          © KBNK Architekten GmbH          Lichtwand in Hamburg          © Renner Hainke Wirth Architekten</p>
<b>Fotos »Rückseite« und Inhalt</b>	<p>Messehalle 3 A in Nürnberg          © Sika Deutschland GmbH          La Cité du Vin in Bordeaux          © XTU architects/Julien Lanoo          Besucherzentrum in Bad Laer          © Feldhaus Klinker Vertriebs GmbH          Brandschutztürensysteem          © Aluprof S. A.          Heimatsiedlung in Frankfurt am Main          © Nassauische Heimstätte Wohnungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH          »Sophie planted« aus Cortenstahl          © lasfera Design &amp; Vertriebs GmbH &amp; Co. KG</p>
<b>Druck</b>	Schmidt printmedien GmbH Haagweg 44, 65462 Ginsheim-Gustavsburg
<b>Erscheinungsweise und Bezugspreis</b>	<p>[Umrise]          Zeitschrift für Baukultur          erscheint 6 x pro Jahr.          Einzelheft: 9,50 €          Doppelheft: 19,00 €          Jahresbezugspreis: 57,00 €          Abonnement Ausland: 63,00 €</p>
<b>Beilage</b>	Die Gesamtauflage von Ausgabe 4 · 2016 enthält eine Beilage der Berner Fachhochschule für Architektur, Holz und Bau HSB, Biel.

