

Wir  
planen Ideen

# Inhalt

## Früher

Impressionen und Eindrücke der ersten Aktivitäten und Projekte, die bis heute die Entwicklung des Büros prägen.

6

## Heute

Meilensteine auf dem Weg bis heute – aus verschiedenen Perspektiven und mit dem Blick hinter die Kulissen. Das ist MVD.

62

## Morgen

Chancen und Herausforderungen für das Planen und Bauen der Zukunft. Wir schauen nach vorn.

204

# Editorial

## Wo kommen wir her? Wo stehen wir? Wo gehen wir hin?

40 Jahre erfolgreiche Unternehmensgeschichte – für uns ein guter Anlass, die Gedanken dazu in ein Buch zu fassen.

## Das war ganz schön aufregend

Ein Blick zurück in die Anfangsjahre – es ist immer gut, seine Wurzeln zu kennen. Aus dem heutigen Team haben nur wenige die Start-up-Phase miterlebt. Eine Zeit, die geprägt wurde durch den Mut zu Neuem, durch Risikobereitschaft, durch Fehler, die gemacht und wieder ausgebügelt wurden. Erste Erfolge stellten sich ein, Rückschläge wurden eingesteckt. Und immer das Ziel vor Augen: Dorthin zu kommen, wo wir heute stehen.

## Bei uns wird's nie langweilig

Jetzt und hier – wir sind erfolgreich. Unsere Kunden und Planungspartner schätzen das technische Können und unsere Zuverlässigkeit. Die Abläufe im Unternehmen sind zeitgemäß und professionell organisiert. Die Erfahrung hilft, Fehler zu vermeiden und Risiken zu begrenzen. Bei allen Vorteilen eines wohl geordneten Unternehmens gilt es auch, den Spirit der Gründungszeit wachzuhalten – den Mut, neue Ziele ins Auge zu fassen, neue Wege zu gehen und auch mal ungewohnte Dinge zu probieren. Dass dies passiert, zeigen expressive Projekte wie die Skulpturenhalle in Neuss oder die außergewöhnlichen Konstruktionen für die Duale Hochschule in Stuttgart.

Das Unternehmen wächst organisch und vollzieht dabei eine stetige Wandlung. Zu der bereits etablierten Niederlassung in Dresden wurden in den letzten Jahren Dependancen in München und Friedrichshafen gegründet.

## Das wird noch spannend

Wie geht's weiter? Die Zukunft kann wohl niemand voraussehen. Einige der kommenden Herausforderungen lassen sich jedoch schon jetzt ablesen. Die Baubranche muss ökologischer werden. Bei der steigenden Weltbevölkerung wird es unausweichlich sein, den Ressourcenverbrauch einzuschränken. Der hohe CO<sub>2</sub>-Ausstoß und der Energiebedarf beim Bauen müssen begrenzt werden. Mit der fortschreitenden Digitalisierung und der zunehmenden Leistungsfähigkeit unserer Computersysteme werden Projekte zukünftig fachübergreifend an dreidimensionalen Gesamtgebäudemodellen geplant. Die einzelnen Planer werden standortunabhängig, gemeinsam und zeitgleich in globalen Datenräumen arbeiten. Neuartige wiederverwertbare Baustoffe, materialsparende Konstruktionen und effizientere Bauverfahren müssen entwickelt werden. Sind wir für diese Herausforderungen richtig aufgestellt? Ja, mit unseren starken Wurzeln, unserem leistungsfähigen und leidenschaftlichen Team, unserem Wissen und dem Mut, neue Wege zu gehen, blicken wir der Zukunft gespannt entgegen.

Das MVD-Team



Erüherer





# Zwei Gründer.

Hans Jörg Mayer-Vorfelder und Helmut Dinkelacker haben MVD vor 40 Jahren gegründet und über die Jahrzehnte hinweg groß gemacht. Die beiden Gründer, die 35 Jahre zusammengearbeitet haben, verstehen sich gut. Und sie siezen sich noch immer – aus Respekt, wie sie sagen.

# eine Idee



# Interview

Schon die Gründung von MVD war ein spannendes Unterfangen.

»Wir haben drei Treffen gebraucht, bis alles unter Dach und Fach war. Danach sagten wir nach außen immer nur ›wir‹.«

Hans Jörg Mayer-Vorfelder

Zwei Geschäftsführer – zwei Aufgabenbereiche? Das hätte sich angeboten, denn Hans Jörg Mayer-Vorfelder war Prüflingenieur, Helmut Dinkelacker hatte Erfahrung in Sachen Vorspannung. Doch beide wickelten Projekte immer gemeinsam ab.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Ich war bereits selbstständig, allerdings ohne Partner. Nach einem Jahr machte ich mich dann auf die Suche nach einem Partner, um große Projekte zu realisieren. Herr Dinkelacker wurde mir empfohlen. Er kam aus einem großen Ingenieurbüro, in dem er in verantwortungsvoller Position tätig war. Bei mir einzusteigen, bedeutete für ihn ein Risiko. Mir hat gefallen, dass er von Anfang an Klartext gesprochen hat. (An Herrn Dinkelacker gewandt) Ich erinnere mich noch genau: Sie kamen die Treppe hoch und fingen an zu kritisieren. Das Treppenhaus hat Ihnen nicht gefallen und das Büro fanden Sie zu klein. Dabei waren es vier Zimmer für zwei Personen. Am liebsten hätten Sie alles sofort umgebaut.

**Helmut Dinkelacker** › Ich kannte Herrn Mayer-Vorfelder von der Uni, ich war Student, er Assistent. Als ich hörte, dass er jemanden sucht, habe ich ihn besucht. Tatsächlich fehlten ein Besprechungszimmer und ein Schild am Eingang. (An Herrn Mayer-Vorfelder gewandt) Ich erinnere mich genau, was Sie damals sagten – das war die kritischste Bemerkung in unseren gemeinsamen 35 Jahren: „Jetzt machen Sie's aber halblang!“ Ich handle intuitiv, das ist in der Akquise ein Vorteil. Wenn es passt, mache ich nach außen gezielt Show. Aber ich kann auch sehr schnell auf den Punkt kommen, wenn es zählt. Herr Mayer-Vorfelder wiederum ist bescheiden und sehr zielorientiert.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Ja, wir sind in mancherlei Hinsicht diametral unterschiedlich, aber die Chemie hat von Anfang an gestimmt. Hinzu kommt: Herr Dinkelacker war fachlich gut und stark in der Akquise von Projekten. Wir haben drei Treffen gebraucht, bis alles unter Dach und Fach war. Danach sagten wir nach außen immer nur „wir“. Das ist wichtig, mit einer Stimme zu sprechen, auch wenn wir fachlich nicht immer einer Meinung waren. In solchen Fällen haben wir gemeinsam nach Lösungen gesucht. Und Fehler waren kein Makel, sondern wurden besprochen, um daraus zu lernen. Eine ideale Partnerschaft also.

**Helmut Dinkelacker** › Bei den Projekten gab es eine große Offenheit, alles wurde gemeinsam besprochen und gecheckt, fachlich unterschiedliche Standpunkte haben wir intensiv diskutiert, um einen Konsens zu finden oder eine Entscheidung zu treffen, mit der wir beide leben konnten. Dieses Gemeinsame erstreckte sich bis hin zur Korrespondenz. Herr Mayer-Vorfelder hat mir zum Beispiel immer die Superlative aus Schreiben herausgestrichen. Und ich habe bei ihm alles geändert, was zu unverbundlich oder zu konfrontativ war. Das hat uns zusammengeschweißt und das Büro vorangebracht.

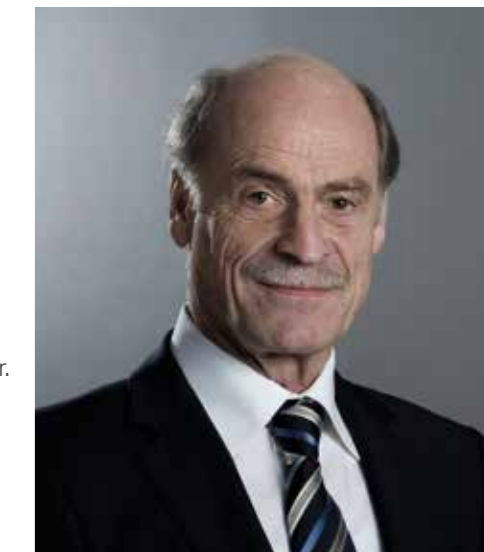
**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Ja, unsere Gespräche waren wichtig als Ideengeber für Projekte. Als Gespann haben wir sehr gut funktioniert. Deshalb gab es von Anfang an keine fachlich getrennten Bereiche. Und es gab immer einen gemeinsamen Finanztopf.

**Helmut Dinkelacker** › Ich wollte unbedingt mit jemandem arbeiten, der Prüflingenieur ist. Diese Kompetenz war und ist ein Pfund. Vor der Wende gab es in der Bundesrepublik etwa 50.000 Büros, aber nur um die 700 Prüflingenieure. Herr Mayer-Vorfelder war somit – um noch einmal auf die Gründung zurückzukommen – in einer privilegierten Position. Für mich war der Wechsel in eine Neugründung ein Risiko, obwohl ich aus einem großen Büro kam. Viele haben mir damals abgeraten, als Partner in ein so kleines Büro einzusteigen – auch mein Bruder. Aber es hat geklappt und wir sind sehr stolz, dass MVD heute zu den wenigen Büros gehört, die zwei Prüflingenieure haben.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Und wir haben unsere Vision erreicht, mit den damals ganz großen Namen gleichzuziehen. Unser erstes herausragendes Projekt war 1987 das EVT-Verwaltungsgebäude in Untertürkheim. Da haben wir erstmals die aus dem Brückenbau kommende Vorspannung bei einem Hochbauprojekt eingesetzt und konnten so bis dahin ungewöhnliche Spannweiten und Auskragungen realisieren. Hätte da etwas nicht geklappt, wäre es unser Ende gewesen.

**Helmut Dinkelacker** › Ja, das war ein mutiges Projekt, für das wir auch wichtige Experten mit ins Boot geholt haben, um auf der sicheren Seite zu sein. Der richtige Durchbruch für unser Büro kam mit den Projekten L-Bank und SI-Centrum in Stuttgart. Damit hatten wir es geschafft, oben anzukommen.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Wobei der Erfolg auch unseren Mitarbeitern zu verdanken ist, allen voran Rüdiger Pflughaupt, der unser erster Mitarbeiter war und heute einer der vier Geschäftsführer ist.



Helmut Dinkelacker

*Helmut Dinkelacker schloss 1972 sein Bauingenieurstudium an der Universität Stuttgart ab. Nach 10-jähriger Tätigkeit im Brückenbau, darunter 5-jähriger Auslandstätigkeit als Brückenbauingenieur in Afrika und Dänemark, gründete er 1981 zusammen mit Hans Jörg Mayer-Vorfelder die Ingenieurgesellschaft Mayer-Vorfelder und Dinkelacker. Er war Lehrbeauftragter an der Hochschule für Technik Stuttgart und arbeitete mit in Sachverständigenausschüssen für Spannbeton sowie im Internationalen Normenausschuss CEB-FIP.*



Dr.-Ing.  
Hans Jörg Mayer-Vorfelder

*Hans Jörg Mayer-Vorfelder studierte an der Universität Stuttgart Bauingenieurwesen. Als wissenschaftlicher Assistent für Grund- und Bodenmechanik beendete er diese Tätigkeit mit der erfolgreichen Promotion. Im Anschluss daran war er technischer Leiter eines Ingenieurbüros. Es folgte die Zulassung als Prüfenieur durch das Innenministerium Baden-Württemberg. Die Gründung eines Ingenieurbüros war der Schritt in die Selbstständigkeit. Außerdem lehrte er an der Fachhochschule für Technik in Stuttgart. Es folgte die Erweiterung des Ingenieurbüros durch die Partnerschaft mit Diplomingenieur Helmut Dinkelacker zu MAYER-VORFELDER UND DINKELACKER.*

Bauingenieurwesen war vielleicht nicht der Traumberuf, doch erfolgreich war das Gespann Mayer-Vorfelder und Dinkelacker. Beide stimmen überein: Es wäre noch mehr möglich gewesen, doch nur mit Verzicht auf ein privates Leben und Hobbys.

Lange geplant war auch der Ausstieg der beiden aus dem Unternehmen ...

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Bauingenieur zu werden, war nicht mein elementarer Wunsch. Mein Vater, der Beamter war, hat mir dazu geraten. Seine Begründung war, dass ich dann nicht für den Papierkorb arbeiten müsste, sondern dass etwas entsteht, das bleibt.

**Helmut Dinkelacker** › Und ich wollte Pilot werden, genauer gesagt: Starfighter-Pilot. Aber das hat nicht geklappt, die Anforderungen für diese Piloten waren und sind extrem hoch. Und dann sagte mein Bruder: „Du bist ein Ingenieur-Typ.“ Das Fliegen habe ich dann zu meinem Hobby gemacht.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Ich habe immer geschaut, dass wir unser Geschäft gut machen. Mein Wunsch wäre es gewesen, mehr in der Forschung zu arbeiten, neue Bereiche kennenzulernen. Ja, es wäre möglich gewesen, allerdings auf Kosten des Privatlebens. Das war es mir dann doch nicht wert.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Wir haben unseren Ausstieg über Jahre hinweg geplant. Wir wollten es nicht auströpfeln lassen, sondern beide einen klaren Schnitt machen. Und genau so haben wir es umgesetzt, ich 2009, Helmut Dinkelacker 2013. Bis zum letzten Arbeitstag waren wir zu 100 Prozent präsent. Und wir nehmen aus der Distanz durchaus Anteil an den Projekten und der Geschäftsentwicklung. Ich freue mich zum Beispiel über jeden Preis, den MVD gewinnt.

**Helmut Dinkelacker** › Uns war wichtig, dass das Unternehmen nahtlos weitergeführt wird – nachhaltig und mit sozialer Verantwortung für die Mitarbeiter. Unsere Nachfolger haben wir daher über viele Jahre begleitet und aufgebaut. So wussten wir die Firma in guten Händen und konnten unsere Anteile mit ruhigem Herzen abgeben.

**Hans Jörg Mayer-Vorfelder** › Seit dem Ausstieg habe ich Zeit, kulturelle Veranstaltungen zu besuchen, mehr Geige und manchmal Tennis zu spielen.

**Helmut Dinkelacker** › Ja, die Hobbys haben die Lücke schnell geschlossen. Vor einigen Monaten habe ich mich vom Motorradfahren verabschiedet, das ist mir schon schwergefallen. Immerhin war ich 60 Jahre auf schweren Maschinen unterwegs. Jetzt bin ich begeisterter E-Bike-Fahrer. Für mich passt das. Alles im Leben hat eben seine Zeit.

»Alles im  
Leben hat eben  
seine Zeit.«

Helmut Dinkelacker

Die Bereitschaft,  
Verantwortung  
zu übernehmen,  
ist Grundlage des  
Erfolgs.

Wir wollen Unabhängigkeit –  
Kredite sind nicht Teil unserer  
Geschäftsgrundlage.

Das gesprochene Wort gilt!

# Unsere Werte

Unser Ziel ist es, jedem Mitarbeiter  
eine Lebensstellung zu bieten.

Auch wenn wir in vielen Punkten unterschiedlich  
sind und andere Schwerpunkte haben – in den  
wichtigen Fragen kommen wir immer zu einer  
gemeinsamen Lösung.





# Toleranz < 1 cm

Ende der 1980er-Jahre wagte sich MVD an eine Vorspanntechnik, die in der Bundesrepublik Deutschland zu diesem Zeitpunkt bei Flachdecken noch keine Anwendung fand. Wenige Innenstützen in großem Abstand und weite Deckenauskragungen waren die grundlegenden Anforderungen des Architektenentwurfs.



# EVT – Energie- und Verfahrenstechnik GmbH

Auch für die Baufirma war die Anforderung, Spannflitzen mit einer Toleranz von einem halben Zentimeter zu verlegen, ein Novum. Daher waren wir konsequent auf der Baustelle präsent, um mit präzisen Anleitungen das Gelingen des Tragwerks voranzutreiben. Das Ergebnis bildete die Grundlage für die weitere Entwicklung unseres Büros und ebnete den Weg für die Vorspannung im Hochbau.

Der Entwurf der Architekten für das Verwaltungsgebäude der EVT Energie- und Verfahrenstechnik GmbH sah eine Raumgestaltung mit maximaler Flexibilität vor.

Die Herausforderung für den Tragwerksplaner waren die großen Stützweiten sowie freie Deckenauskragungen von 5,10 m über Eck.

Um die Konstruktionshöhe auf ein Minimum zu reduzieren, kam nur eine Lösung mit Vorspanntechnik infrage.

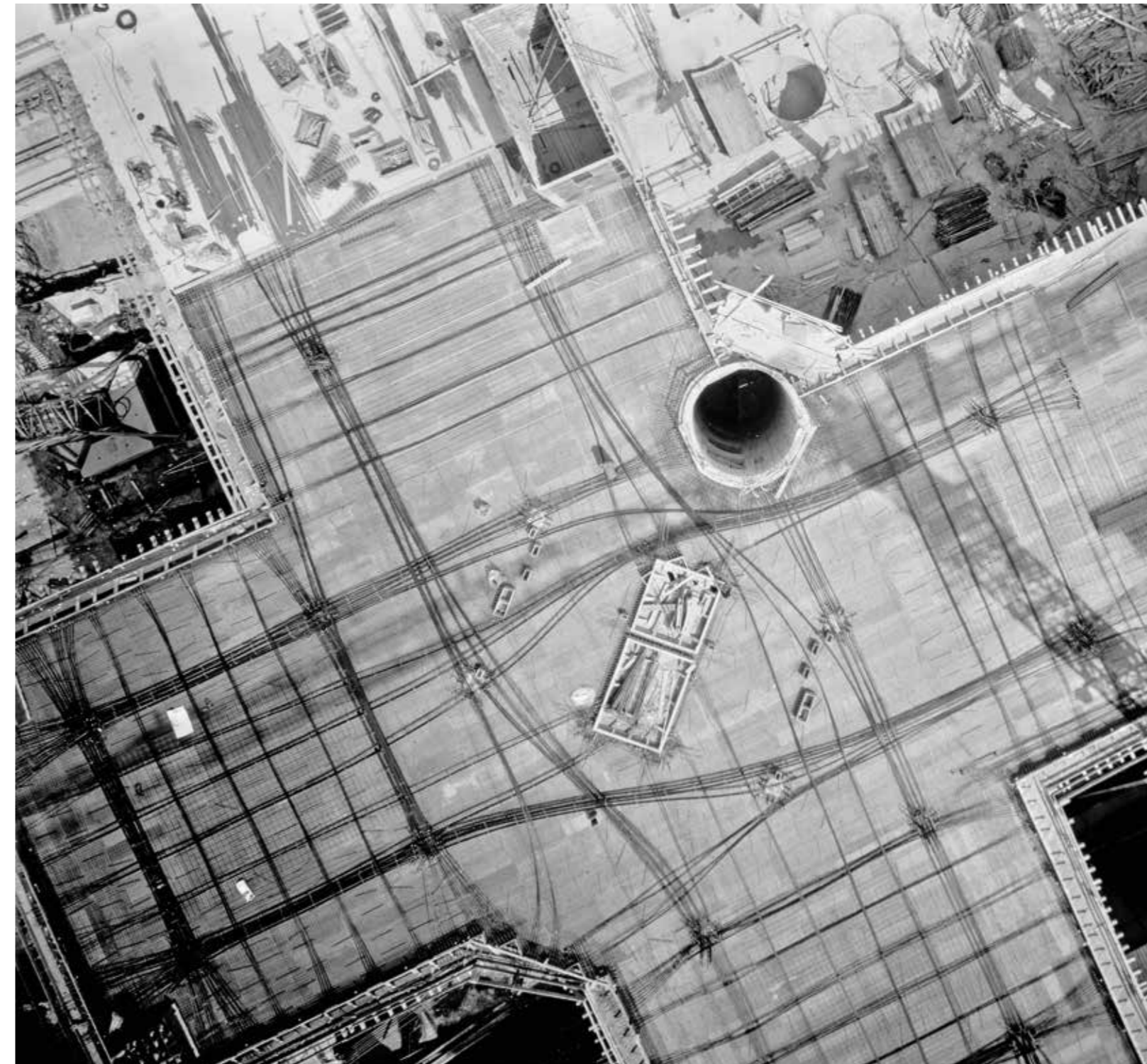
Die Vorspanntechnik im Hochbau steckte zu dieser Zeit noch in den Kinderschuhen, insbesondere zu den zu erwartenden Verformungen gab es noch keine Referenzwerte. Umso mehr Zeit und Energie steckte das Team daher in dieses Projekt. So waren zahllose Detailplanungen und Berechnungen erforderlich, unter anderem für die Durchdringung der wenigen Stützen mit der nur 30 cm starken Stahlbetondecke.

Ein Aufwand, den man heute in Zeiten computergestützten Planens und Berechnens kaum noch nachvollziehen kann.

Für den Bauherrn zahlte sich die gewählte Konstruktion aus. Der Rohbau des für 500 Mitarbeiter ausgelegten sechsgeschossigen Gebäudes konnte in kurzer Bauzeit erstellt werden. Der Verzicht auf Unterzüge verringerte die Bauhöhe des Gebäudes um eine Geschosshöhe. Insgesamt konnten 1,5 Millionen DM eingespart werden.

Das Gebäude steht nach wie vor perfekt und ist ein Beispiel für nachhaltiges Bauen, lange bevor davon die Rede war.

Den Mut und die Experimentierfreude von damals wünschen wir uns heute manchmal zurück.



**EVT Energie- und  
Verfahrenstechnik GmbH**  
Stuttgart-Untertürkheim

**Projekt**  
Neubau

**Bauherr**  
EVT Energie- und  
Verfahrenstechnik GmbH

**Architekt**  
Prof. Zinsmeister & Scheffler  
Freie Architekten BDA





# Geht nicht Geht doch!

Attraktive städtebauliche Akzente setzte das neue Verwaltungsgebäude der L-Bank in der Stuttgarter Innenstadt. Drei Gebäude, verbunden durch eine glasüberdachte Kundenhalle – der Entwurf der Architekten war ein gestalterisches Novum und für uns eine technisch konstruktive Herausforderung: schwierige Bedingungen für die Gründung und Baugrube, die gewünschte fugenlose Konstruktion des Tragwerks anspruchsvoll, die großen Spannweiten mutig. Im Team mit den Architekten, einem auf Betontechnologie spezialisierten Experten sowie mit innovativen Ideen in der Vorspanntechnik konnten wir diese Anforderungen meistern.



# L-Bank Stuttgart

**Landeskreditbank  
Stuttgart**  
Stuttgart

**Projekt**  
Neubau Bankgebäude

**Bauherr**  
L-Bank (Landeskreditbank)

**Architekt**  
Müller/Djordjevic-Müller/  
Krehl, Freie Architekten BDA

Ein gewöhnlicher Planungsauftrag war der Neubau des Verwaltungsgebäudes der Landeskreditbank Baden-Württemberg nicht, das zeigen allein die Eckdaten: ein umbauter Raum von 175.000 m<sup>3</sup>, bestehend aus einem siebengeschossigen Bürogebäude, einem Rundbau mit einem Durchmesser von 32 m sowie einem Dreiecksbau mit 36 m Kantenlänge. Dazu eine Kundenhalle mit Glasdach, getragen von wenigen sehr schlanken Stützen, sowie eine dreigeschossige Tiefgarage.

Die Gründung auf den schwierigen Bodenverhältnissen erfolgte über eine „Kombinierte Pfahl-Platten-Gründung“ (KPP) mit bis zu 22 m langen Ortbetonpfählen und einer 80 cm starken Bodenplatte.

Das Tragwerk des L-förmigen Hauptgebäudes mit einer Länge von 210 m in fugenfreier Aus-

führung war die nächste Herausforderung. Wir entschieden uns für 25 cm starke Flachdecken mit zentrischer Vorspannung, um mögliche Risse zu vermeiden. Erstmals kamen neu entwickelte Koppelankersysteme an den Betonierfugen zum Einsatz, die das Übergreifen der Spannglieder in den Arbeitsfugen überflüssig machten.

Bei dem Dreiecksbau mit 36 m Seitenlängen sind alle Decken durch „Vorspannung ohne Verbund“ mit einer Flachdecke von nur 40 cm ausführbar und vermindern bei drei Decken die Gebäudehöhe um 2 m gegenüber einer Lösung mit Unterzügen.

Städtebaulich setzte das Gebäude Maßstäbe und erhielt für seine Architektur mehrfach Auszeichnungen.



# Interview



Maja Djordjevic-Müller

Die Bürogemeinschaft *mdm Architekten*, gegründet 1983, besteht aus Siegfried Müller und Maja Djordjevic-Müller. Das Büro ist Gewinner zahlreicher Architekturwettbewerbe und entwirft anspruchsvolle Gebäude für Banken, Verwaltungen, Bildung, Wohnen und Gewerbe. Das Portfolio des Büros umfasst außerdem Gebäudesanierungen sowie städtebauliche Rahmenplanungen. Maja Djordjevic-Müller wurde in Belgrad geboren, lebt seit 1963 in Stuttgart und hat an der TU ihr Studium absolviert. Von 1988 bis 1995 war sie im Landesvorstand des BDA Baden-Württemberg.

Wie kam es 1988 beim Projekt „L-Bank“ zur ersten Zusammenarbeit mit MVD?

› Unser damals noch junges Architekturbüro hatte als Newcomer dieses erste große Projekt gewonnen. Über den Bauherrn kamen wir mit MVD zusammen und die Arbeit hat sich von Anfang an sehr gut angelassen. Projektleiter war Rüdiger Pflughaupt, die L-Bank auch sein erstes großes Projekt. Das hat einfach gepasst, weil beide Seiten sehr motiviert waren, diesen Auftrag richtig gut umzusetzen.

Was waren die Herausforderungen beim Bau der L-Bank?

› Was heute selbstverständlich ist – das fugenlose Bauen –, war damals eine Herausforderung. Durch die Vorspannung der Stahlbetonkonstruktion konnte das Gebäude, trotz einer Gesamtlänge von 210 m, ohne Dehnungsfugen erstellt werden. Auch die Rotunde, ein Veranstaltungsraum mit großer Spannweite, konnte dank Vorspannung komplett in einer Stahlbetonkonstruktion ausgeführt werden. Auch das war Ende der 1980er-Jahre noch neu.

Wie arbeiten Sie und MVD zusammen – inzwischen haben Sie ja noch eine ganze Reihe anderer Projekte gemeinsam realisiert?

› Die Gespräche liefen und laufen immer auf Augenhöhe. Wir als Architekten bringen unsere Vorstellungen ein und die Tragwerksplanung von MVD unterstützt uns dabei, diese Vorstellungen umzusetzen, auch wenn sie außergewöhnlich sind. Wir hören von MVD nur in Ausnahmefällen: „Das geht nicht!“, und zwar nur, wenn es tatsächlich nicht geht. Dann wissen wir mit 100-prozentiger Sicherheit, dass alles durchdacht und durchgerechnet wurde, was denkbar und machbar ist. Dieses Engagement und die Freude an der Arbeit sind in der Tragwerksplanung nicht der Standard, das wissen wir aus Projekten, in denen wir mit anderen Büros zusammengearbeitet haben.

Sie arbeiten inzwischen auch mit jüngeren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von MVD zusammen?

› Ja, auch bei diesen ist diese positive und motivierte Haltung lebendig, der Wunsch, dass jedes Projekt wirklich gut wird. Das bedeutet einen großen Einsatz für die Sache. Schließlich arbeiten die Statiker im Gegensatz zu Architekten im Hintergrund, ihr Name wird daher im Nachhinein sehr viel seltener mit einem Projekt in Verbindung gebracht als der Name des Architekten.

Wie wird sich das Bauen in Zukunft verändern?

› Bei anspruchsvollen Bauten wird sich im Zusammenwirken von Architekten und Tragwerksplanung wenig ändern. Ja, die Materialien verändern sich, Nachhaltigkeit wird künftig eine größere Rolle spielen, die Digitalisierung im Bauwesen verstärkt sich, aber um Projekte erfolgreich umzusetzen, bleibt der Kern gleich: die Zusammenarbeit auf Augenhöhe.

»Die Gespräche liefen und laufen immer auf Augenhöhe.«

Maja Djordjevic-Müller





# Visionär geplant!

Eines der ambitioniertesten Projekte des Unternehmers Rolf Deyhle ist das SI-Centrum in Stuttgart-Möhringen, benannt nach dem Hotel Stuttgart International, das heute unter anderem Namen Teil des Ensembles ist. Zwei Musical-Theater plus zahlreiche Peripherie-Gebäude, in zwei Bauabschnitten in Rekordzeit in jeweils weniger als zwei Jahren erstellt.

Mit 640.000 m<sup>3</sup> umbautem Raum ist das SI-Centrum bislang das größte von uns geplante Bauvorhaben. Ein besonderes Highlight ist die stützenfreie Konstruktion der Theaterräume mit vorgespannten Rängen.



# SI-Centrum Stuttgart

„Time is money“ könnte die Devise dieses Mammutprojektes gewesen sein. Bauabschnitt 1 benötigte vom Aushub bis zur Premiere des Musicals „Miss Saigon“ 20 Monate. Bauabschnitt 2 mit dem zweiten Musical-Theater vom Bauantrag bis zur Premiere von „Die Schöne und das Biest“ 23 Monate. Knapp vier Jahre also, in denen neben den beiden Theatern Hotels, eine Mall, mehrere Kinosäle, ein Sauna- und Vitalbad, Parkhäuser und einiges mehr entstanden. Dass wir für dieses große Projekt den Zuschlag erhielten, war unserer fachlichen Überzeugung zu verdanken.

Was folgte, war eine Meisterleistung aus Teamgeist, durchgearbeiteten Tagen und Wochenenden, erfolgreich gestalteten Prozessen sowie durchdachten Konzepten

und Konstruktionen. Vieles konnte anfangs nicht geplant werden, sondern entstand im Flow. Nicht alle planerischen Aufgaben waren von Beginn an definiert, einige Spezialanforderungen sogar für ein erfahrenes und gut aufgestelltes Planungsbüro wie MVD Neuland. Unsere wichtigste Prämisse war es, den straffen Zeitplan einzuhalten und im Budget zu bleiben.

Neben den beiden stützenfreien Musical-Theatern mit ihren bis zu 12 m in den Zuschauerraum hineingezogenen Rängen war der Bau des neuen Hotelhochhauses eine besondere Herausforderung.

Bei diesem nutzten wir erstmals bei einem Hochhausbau statt der bisher üblichen Bauweise mit Unterzügen und Wandschotten

schlanke Flachdecken mit Vorspannung ohne Verbund und konnten so mehrere Meter Bauhöhe und erhebliche Materialkosten einsparen. Die schlanken durchgehenden Betonstützen wurden mit den neu entwickelten „hochfesten Betonen“ realisiert.

Ein weiteres Novum: Die komplette Planung des Projekts erfolgte mit CAD – bei den damaligen Rechnerleistungen keine Selbstverständlichkeit.

Final wurde das Projekt im Zeitplan und ohne Nachträge realisiert, wenngleich so mancher Kraftakt vonnöten war, um Ästhetik und Ökonomie zusammenzubringen. Aus dem daraus entstandenen Vertrauen kam es im Anschluss zu einer Reihe von Folgeaufträgen für den gleichen Unternehmer.



**SI-Centrum**  
Stuttgart

**Projekt**  
Neubau eines Freizeit-  
und Erlebnisentrums,  
Musical-Hall 1 und 2

**Bauherr**  
Rolf Deyhle

**Architekt**  
Schwarz + Schwarz  
Freie Architekten







# Produktion wird urban

Das Stuttgarter Stammgelände der von Robert Bosch gegründeten „Werkstatt für Feinmechanik und Elektrotechnik“ ist heute ein lebendiges innerstädtisches Quartier mit sanierten Altgebäuden und moderner Architektur.



**Bosch-Areal**  
Stuttgart

**Projekt**

Neubau, Umbau und  
Sanierung des denkmalge-  
schützten Stadtquartiers

**Bauherr**

Schweiz-Deutschland-USA  
Dreiländer-Beteiligung  
Objekt DLF 98/29,  
Walter Fink KG

**Architekt**

Prof. Ostertag + Vornholt,  
Architekturbüro

# Bosch-Areal Stuttgart

Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts spiegelte sich die Experimentierfreude von Robert Bosch in der Architektur wider: Skelettbauten in Eisenbetonbauweise mit weit gespannten Rippendecken, wenigen tragenden Wänden, Sichtbeton als Fassadenmaterial. Gute Gründe, die Bestandsgebäude so zu sanieren, dass ihr ursprünglicher Charme erhalten blieb. Ebenfalls erhalten blieb die Grundstruktur des Areals mit seinen schmalen Durchwegungen und Innenhöfen, die heute mit Glas überdacht sind. Neu hingegen sind das Bürohochhaus

und das Kinozentrum. Dessen extrem schlankes Tragwerk ist aus Platzgründen als Scheiben-tragwerk aus hochfestem Beton angelegt. 70 m<sup>3</sup> dieses schwer zu verarbeitenden Betons pro Einheit war selbst für die international tätigen Baufirmen ein Novum. Eine weitere Neuheit war das Vorspannverfahren für die hochbelasteten weit gespannten Kinodecken, bei dem wir für die vorgefertigten Spannbetonfertigteile die klassische Spannbettvorspannung mit einer Vorspannung ohne Verbund kombinierten.







Hajo Wehrmann

*Der Architekt Hajo Wehrmann begleitet seit mehr als 40 Jahren als Projektsteuerer bundesweit große Bauvorhaben wie das Flora-Theater in Hamburg, die beiden Musical-Theater im SI-Centrum in Stuttgart-Möhringen und das Bosch-Areal in Stuttgart. Lange Jahre hat er intensiv mit dem Unternehmer Rolf Deyhle zusammengearbeitet. Darüber hinaus ist er bei zahlreichen Projekten beratend tätig. Der Arbeitsschwerpunkt von Hajo Wehrmann liegt seit Anbeginn in der Projektsteuerung und im Kostencontrolling, seine Fähigkeiten als Problemlöser haben sich in der Baubranche herumgesprochen. Seine Auftraggeber kommen fast ausschließlich über Empfehlung.*

# Interview

**Worin unterscheiden sich die Aufgaben eines Architekten von denen des Projektsteuerers?**

› Die Projektsteuerung gehört eigentlich zu den Aufgaben jedes Architekten. Allerdings ist es sinnvoll, bei Projekten mit einem Volumen im zwei- und dreistelligen Millionenbereich zusätzlich einen Projektsteuerer einzuschalten. Dieser sorgt für ein professionelles Baumanagement und die Herbeiführung notwendiger Entscheidungen des Auftraggebers mit dem Ziel eines möglichst fristgerechten Abschlusses des Projektes – sowohl auf zeitlicher, qualitativer als auch auf finanzieller Ebene.

**Warum haben Sie sich für die Projektsteuerung entschieden?**

› Nach Abschluss des Architekturstudiums am Lehrstuhl Gutbrod/Kammerer an der TU Stuttgart kam ich zu der Auffassung, dass meine Stärken weniger im Entwurf als vielmehr bei Kosten und Controlling liegen, und habe daher ein Zweitstudium an der TU München zum Diplom-Wirtschaftsingenieur absolviert. Nach dem Abschluss habe ich in Stuttgart als Controller in einer Architektengruppe mein Berufsleben begonnen. Aufgrund des Todes des Inhabers übernahm ich das Büro am 1. Juli 1979 gemeinsam mit dem Büroleiter. Dies war die Grundlage für meine weitere berufliche Entwicklung als Projektsteuerer.

**Welche Aufgaben übernimmt ein Projektsteuerer?**

› Vereinfacht gesagt, gleiche ich während der Planung und Realisierung von großen Bauvorhaben kontinuierlich Plan- und Ist-Werte ab, analysiere Abweichungen und aktualisiere die Daten. Wer es genauer wissen möchte, sollte in die Honorarordnung der AHO-Fachkommission Projektsteuerung/Projektmanagement schauen. Hier ist beschrieben, wie vielfältig und umfangreich das Tätigkeitsfeld der Projektsteuerung ist. Es geht um Organisation, Koordination und Dokumentation von Projekten, um die Prüfung von Qualität und Quantität der erbrachten Leistungen, um Kosten und Finanzierung, um Verträge – und das alles von der Projektvorbereitung über alle Bauabschnitte bis zum Projektabschluss und der Endabrechnung der Kosten. Nach mehr als 40 Jahren in diesem Aufgabenbereich weiß ich, dass diese Vielfalt an Aufgaben kein Mensch alleine leisten kann. Ich verfüge über ein großes Netzwerk an Fachleuten, die ich bei Bedarf zurate ziehe.

**Wie gelingt es Ihnen bei Großprojekten wie dem SI-Centrum, alle Beteiligten dazu zu bringen, an einem Strang zu ziehen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen?**

› Als Projektsteuerer berate ich den Bauherrn. Hier muss die Chemie stimmen – wie es zum Beispiel zwischen mir und Rolf Deyhle der Fall war, für den ich bei mehreren großen Projekten gearbeitet habe. Ein gutes Team, bestehend aus Projektsteuerer, Terminplaner, bauüberwachendem und planendem Architekten sowie Tragwerksplanern und Fachingenieuren, ist die Grundlage für ein gutes Gelingen und eine wichtige Unterstützung. Außerdem helfen mir gute Projektdokumentationen, mein gutes Gedächtnis und das über Jahrzehnte aufgebaute Wissen.

**Wie gehen Sie mit dem zeitlichen und oft auch finanziellen Druck bei Großprojekten um?**

› Ich glaube, dass ich eine hohe Problemlösungskompetenz habe und Druck gut aushalten kann, auch wenn ich durchaus hin und wieder eine schlaflose Nacht habe. Meine Erfahrung ist: Es kommt jedem Projekt zugute, wenn alle Gewerke frühzeitig eingebunden sind, man eine gemeinsame Sprache findet und Vertrauen aufbaut. Dann kommen Schwierigkeiten schneller auf den Tisch und können gemeinsam gelöst werden. Denn das ist es, was Bauvorhaben teuer macht – dass man Fehler zu spät erkennt und im Nachhinein für viel Geld korrigieren muss. Der Berliner Flughafen ist hier nur ein Beispiel unter vielen. Außerdem ist Motivation wichtig. Dazu gehört auch, dass alle beteiligten Firmen wirtschaftlich arbeiten können und das Team die Voraussetzung schafft, dass die Firmen ihre Leistungen ohne große Störungen im Bauablauf erbringen können.

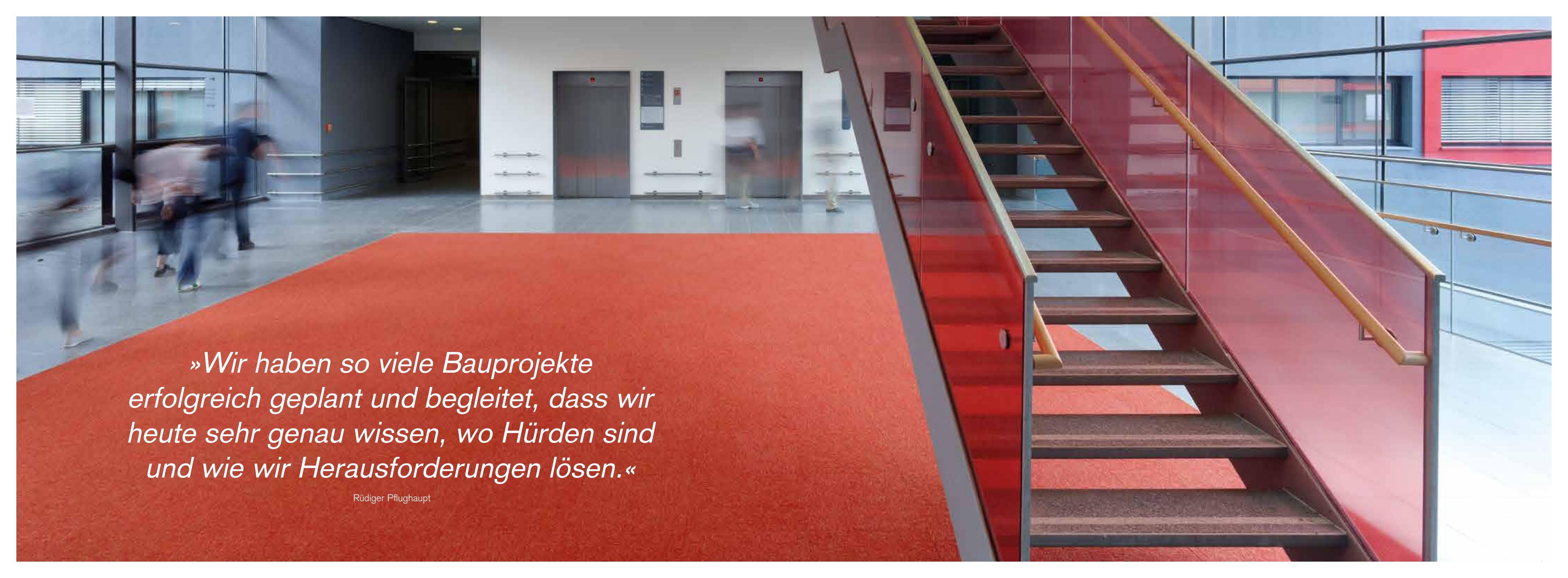
**Welche „Knackpunkte“ beobachten Sie häufiger bei Ihrer Arbeit?**

› Manchmal sehe ich, dass Informationen zu einem Projekt nicht vollständig weitergeleitet oder zugänglich gemacht werden. Manchmal beobachte ich eine formalistische Vorgehensweise und eine fehlende Bereitschaft, Entscheidungen zu treffen, die rechts und links der üblichen Vorgehensweise liegen.

**Wie sieht der Gegenentwurf aus?**

› Zielorientiert arbeiten. Sich nicht im Klein-Klein der Details verlieren, sondern die Leistungsstände im Blick haben. Mit allen Beteiligten Klartext reden, auch wenn es einmal unangenehm wird – aber selbstverständlich auch loben. Lösungen suchen, wenn Probleme auftauchen. Mut für schnelle, manchmal auch unkonventionelle Entscheidungen haben. Für Transparenz sorgen, also kritische Sachverhalte festhalten und die hierfür Verantwortlichen ausmachen. Und dem Instinkt vertrauen – manche Schief lagen spürt man, bevor sie eintreten.





*»Wir haben so viele Bauprojekte  
erfolgreich geplant und begleitet, dass wir  
heute sehr genau wissen, wo Hürden sind  
und wie wir Herausforderungen lösen.«*

Rüdiger Pflughaupt



# Raumklang auf Weltniveau

Dass MVD mit engen Zeitfenstern und fixen Budgets gut umgehen kann, hatte sich nach der Realisierung des SI-Centrums in Fachkreisen herumgesprochen. Und so kam Walter Veyhle, Bauingenieur und Experte für Großprojekte, auf uns zu, als für den Bau des neuen Festspielhauses in Baden-Baden ein Planungsbüro gesucht wurde. Der Rahmen war eng gesteckt, sowohl hinsichtlich der bereitstehenden Mittel als auch hinsichtlich des Zeitkorridors: Weniger als zwei Jahre waren für Planung und Bau eines der größten Theatergebäude Europas mit 2.500 Sitzplätzen vorgesehen. Eine Herausforderung, bei der wir nicht nein sagen konnten.





**Festspielhaus  
Baden-Baden**  
Baden-Baden

**Projekt**  
Neubau Festspielhaus  
„Alter Bahnhof“

**Bauherr**  
Tanja Grundstücksverwaltung  
GmbH & Co.

**Architekt**  
Prof. Wilhelm Holzbauer

# Festspielhaus Baden-Baden

Ein bestehendes Bahnhofsgebäude mit neoklassizistischer Fassade als Entree, dahinter das terrassenförmig aufgebaute neue Theatergebäude mit großem Bauvolumen – das Festspielhaus Baden-Baden überzeugt bis heute mit der architektonisch gelungenen Verbindung von Alt und Neu.

Die Konstruktion umfasste drei Bauteile: das Bühnenhaus, den variabel nutzbaren Theatersaal und das Foyer. Aufgrund einer bereits bestehenden Tiefgarage musste ein Teil des Bühnenhauses bis zu 9 m über die Tiefgarage hinausragen.

Das Gegengewicht hierzu bildete der mehr als 30 m hohe Bühnenturm. Das Foyer sollte sich über sechs Ebenen mit mehreren Aussichtsterrassen erstrecken und war – neben den üblichen Treppenaufgängen – mit einer beeindruckenden Wendeltreppe zum VIP-Bereich ausgestattet. Im Theatersaal mit seinem der Akustik geschuldeten großen Raumvolumen waren weite Auskragungen zu planen, um eine freie Sicht von den Rängen auf die Bühne zu ermöglichen. Die filigran ausgeführte unterspannte Dachkonstruktion hat eine Spannweite von 40 m.



# Schwäbisch. Für Berlin

Es stecken gute Ideen und technische Feinheiten in diesem Projekt.  
Beispielsweise die räumlichen Tragwerke mit vorgespannten Decken und  
Wänden. Bei aller Bescheidenheit ist unser Schwabenherz hier stolz,  
dass wir die Baden-Württemberger Vertretung in Berlin geplant haben.



# Landesvertretung Baden-Württemberg

Unser Aushängeschild in der Hauptstadt – darauf sind wir besonders stolz.

Viel Luft und Licht und große freitragende Bereiche prägen das architektonische Gesamtkunstwerk. Technisch umgesetzt durch komplexe räumliche Tragwerke aus Spannbeton und Stahl:

Ein System aus vorgespannten Wand- und Deckenscheiben lässt das dritte Obergeschoss mit zwei Wohnungen und der Dachterrasse frei über dem äußeren Eingangsbereich schweben.

Über Eingangshalle und Patio im Inneren ermöglichen die im dritten Obergeschoss komplex integrierten, teils vorgespannten Wandträger Stützenfreiheit und cathedral-artige Raum- und Lichtwirkung.

Den Festsaal überspannt ein räumliches Stahltragwerk, punktuell aufgehängt an vier auskragenden Wandscheiben. Integriert sind geschosshohe vertikale Glasflächen, die – über der abgehängten Decke verborgen – den raffinierten indirekten Einfall des Tageslichts zulassen.

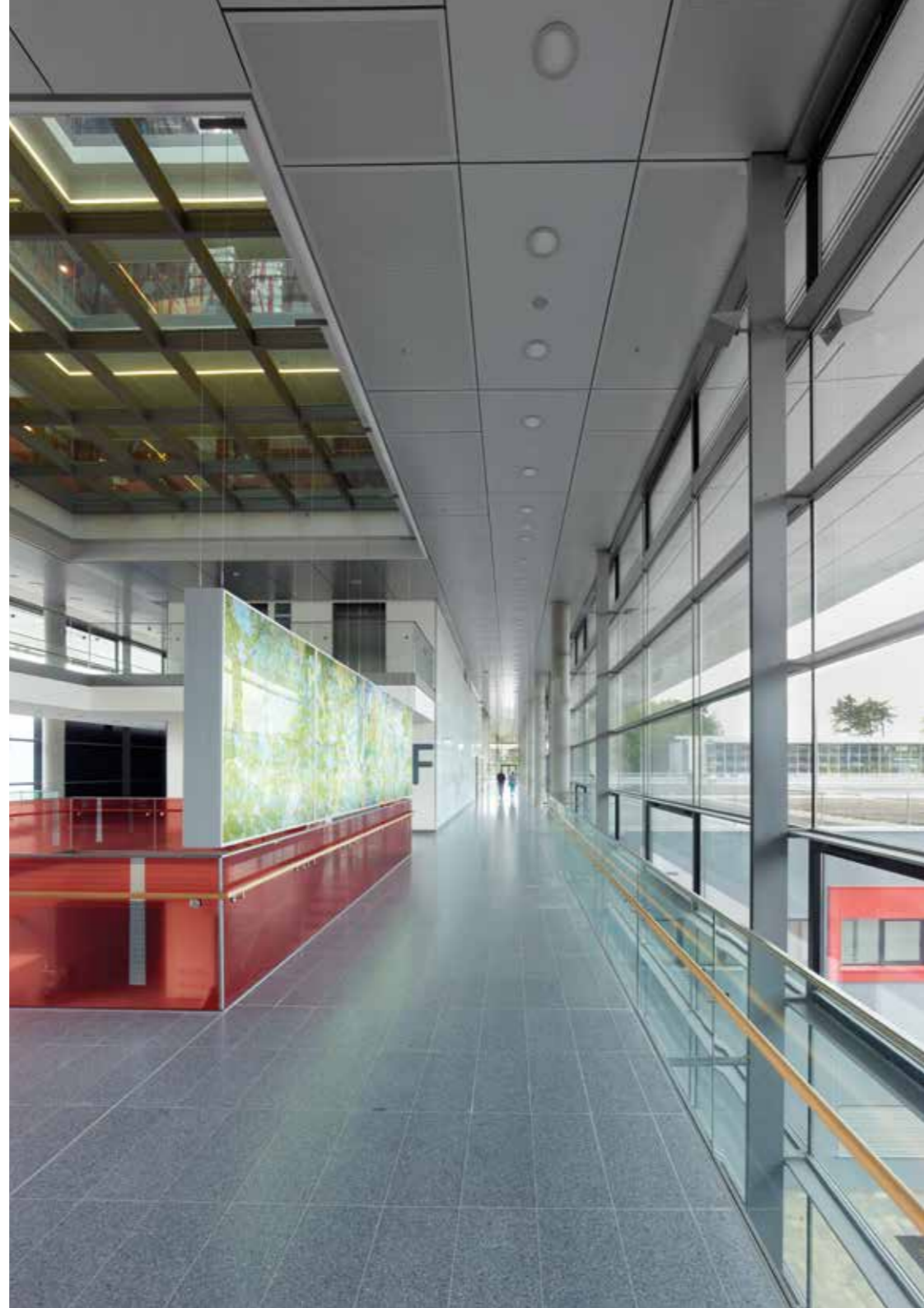
**Landesvertretung  
Baden-Württemberg**  
Berlin

**Projekt**  
Neubau

**Bauherr**  
Land Baden-Württemberg,  
vertreten durch: Staatliches  
Vermögens- und Hochbauamt  
Stuttgart

**Architekt**  
Dietrich Bangert





# Das schwebende Bettenhaus

Die Medizin ist geprägt vom wissenschaftlichen und technischen Fortschritt. Nachhaltig konzipierte Klinikneubauten zeichnen sich daher durch eine flexible Grundrissgestaltung aus, damit sich Räume und Ausstattung immer wieder verändern lassen. Bei der Tragwerksplanung für den Neubau der Chirurgischen Klinik im Ulm haben wir daher alle Register gezogen. Das Ergebnis: eine fugenlose Konstruktion, Stahlbetonflachdecken mit 15,60 m Spannweite. 450 m<sup>2</sup> große stützenfreie Räume. Freie Installationsführung und Möglichkeit nachträglicher Kernbohrungen. Das Budget: im Rahmen des Üblichen. Der zeitliche Aufwand: ebenfalls.







**Chirurgie**  
Universitätsklinikum Ulm  
Ulm

**Projekt**  
Klinikgebäude mit 15 OP-  
Räumen und 315 Betten,  
Hörsaalgebäude und  
Seminarräume, Verwaltungsbereich

**Bauherr**  
Universitätsklinikum Ulm

**Architekt**  
KSP Jürgen Engel  
Architekten

# Chirurgie

## Universitätsklinikum Ulm

Das Bauwerk: ein in das Gelände eingebettetes Sockelgebäude in doppelter Kammstruktur für Labore, Behandlungsräume, Hörsäle und den OP-Bereich. Darüber eine gläserne Magistrale mit zu allen Seiten offenen Glasfassaden. Und darauf als „schwebender“ Baukörper das mehrgeschossige, bis zu 8 m auskragende Bettenhaus. Als i-Tüpfelchen ein Vordach, das 11 m über die Eingangszone auskragt.

Das Tragwerk ist nach dem Prinzip der Verformung statt Kraft entwickelt: einerseits so steif wie nötig, um die Horizontallasten bei Wind und Erdbeben über die aussteifenden

Kerne in den Baugrund abzutragen. Andererseits so weich wie möglich, um Verformungen aus Betonschwinden, Temperaturveränderungen und Vorspannkräften ohne Schaden, also ohne Risse, nachzugeben.

Die Umsetzung: Die tragenden Erschließungskerne und einige wenige hochbelastete Stahlbetonverbundstützen nehmen im Sockelgebäude die Lasten der Bettengeschosse auf. Die Tragkonstruktion für das Bettenhaus basiert auf vorgespannten Stahlbetonflächdecken, die mit einer Stärke von 35 cm Spannweiten bis zu 15,60 m überspannen. Die Vorspannung ohne Verbund mit Mono-

liten ermöglicht eine drastische Verringerung der tragenden Stützen und Wandscheiben. Der Verzicht auf Dehnungsfugen verringert die Kosten des Tragwerks und das Risiko von Schäden am Bauwerk.

Die Berechnung: Umfangreiche Computersimulationen verdeutlichten in der Planungsphase das Trag- und Verformungsverhalten der Gesamtstruktur. Während des Bauprozesses beobachteten begleitende Messungen die Entwicklung des Verformungsverhaltens in der Realität.





# Holzbau XXL

Die Erweiterung der Universität Ulm mit Institutsgebäuden, Werkstätten, Hörsälen, Technikgebäuden und einem Reinraum war für uns eine einmalige Gelegenheit zu zeigen, wie gut sich der Baustoff Holz trotz hoher Anforderungen beim Brandschutz bei einem Großprojekt einsetzen lässt. Das bis heute zu den größten Holzbauprojekten in Deutschland zählende Ensemble wurde 1992 mit dem Deutschen Holzbaupreis ausgezeichnet.



# Universität Ulm West

Die insgesamt aus drei Ebenen bestehenden Gebäude sind im Kellerbereich und in der darüber liegenden Laborebene als Massivbau ausgeführt. Die dritte Ebene, das Bürogeschoss, wurde dann in Holzbaukonstruktion erstellt. Die diagonale 400 m lange Erschließungszone ist dagegen vollständig als frei stehende Holzkonstruktion errichtet.

Sie lehnt sich an die kammartig anschließenden Institute an und schirmt den Gebäudekomplex gegen die Landschaft ab. In den Knotenpunkten zwischen den Lehr- und

Forschungsbereichen werden die einzelnen Gebäude durch Institutstürme überragt.

Dass wir bei dieser Superlative in Sachen Holzbau weitgehend zu vorgefertigten Holzkonstruktionen griffen, entsprach dem Wunsch des Universitätsbauamtes, das eine schnelle und preisgünstige Realisierung wünschte. Unserer Philosophie blieben wir auch hier treu: Alle Tragwerke sind auf das Wesentliche reduziert, um eine flexible und damit nachhaltige Nutzung zu gewährleisten.



**Universität Ulm West**  
Ulm

#### **Projekt**

Hochschulgebäude mit Seminarräumen, Hörsälen, Werkstattbereichen, Laborräumen, Cafeteria und Verwaltung

#### **Bauherr**

Land Baden-Württemberg  
vertreten durch:  
Staatliches Vermögens-  
und Hochbauamt Ulm

#### **Architekt**

Steidle & Partner Architekten  
BDA

# Interview



**Sind Sie eine Pionierin im Bauingenieurwesen?**

**Wie einfach oder schwierig ist es, sich als Bauingenieurin bei Kunden und auf der Baustelle durchzusetzen?**

**Was macht den Beruf der Tragwerksplanerin interessant?**

› Das glaube ich ehrlich gesagt nicht. Ich habe zwar Ende der 1970er-Jahre in Prag in einer fachgebundenen Schule mit Schwerpunkt Bauwesen mein technisches Abitur gemacht. In der früheren Tschechoslowakei war es aber nichts Ungewöhnliches für Frauen, in technischen Berufen zu arbeiten. Vielleicht bin ich eine von vielen Pionierinnen. Das Studium zur Ingenieurin habe ich dann in Prag angefangen und später an der Fachhochschule in Stuttgart abgeschlossen. Da waren allerdings vor dreißig Jahren tatsächlich nur wenige Frauen.

› Ich kam im Jahr 1989 zu MVD und hatte vorher bereits Berufserfahrung in einem anderen Ingenieurbüro gesammelt. Mein Eindruck ist, dass es im Bauwesen inzwischen immer mehr Ingenieurinnen gibt, die als Tragwerksplanerinnen, Bauleiterinnen oder Bauphysikerinnen arbeiten. Das bedeutet auch, dass wir bei den Bauherren oder auf Baustellen absolut akzeptiert und ernst genommen werden.

› Da kann ich nur für mich sprechen. Ich bin eher technisch orientiert, dazu passt das Bauingenieurwesen sehr gut. Obwohl die Basis eines Tragwerks meist ähnlich ist, gibt es bei jedem Projekt eine neue Herausforderung, optimal zu planen. Das macht für mich diesen Beruf abwechslungsreich, facettenreich und nie langweilig.

**Warum sind Sie Bauzeichner geworden?**

**Wie kamen Sie zu MVD?**

**Was hat den Beruf des Bauzeichners verändert?**

**Sie leiten seit etwa 30 Jahren die Konstruktionsabteilung bei MVD und sind in diesem Bereich zuständig für die Ausbildung. Haben Sie immer noch Ihren Traumberuf?**

› Ich habe schon in jungen Jahren gerne gezeichnet, hatte Spaß am Konstruieren und interessierte mich für Technik. Nach der Realschule habe ich mich zur Sicherheit zwar auf Ausbildungsplätze für verschiedene Berufe beworben, aber nach dem Vorstellungsgespräch in einem kleinen Ingenieurbüro war klar: Das passt, die Chemie stimmt.

› Die Ausbildung habe ich aufgrund meiner guten Noten 1979 nach nur zwei Jahren abgeschlossen und blieb weitere acht Jahre in meinem Ausbildungsbetrieb. Nach dem Tod des Inhabers habe ich bei einem anderen Büro als Bauzeichner angefangen und zusätzlich als Freelancer gearbeitet. In dieser Zeit wurde Helmut Dinkelacker auf mich aufmerksam. Ich habe im August 1988 bei einem ersten Projekt mitgemacht und wurde nur drei Monate später fest bei MVD angestellt.

› Während der 1980er-Jahre wurde die Konstruktion auf EDV umgestellt. Die Universität Ulm West war das erste Projekt, bei dem sämtliche Konstruktionszeichnungen für die Schalpläne digital erstellt wurden. Die Einführung von BIM ist die aktuellste Veränderung: Ganze Projekte werden auf einer Plattform digital dargestellt – also auch die Schal- und Bewehrungspläne. Das verändert natürlich den Beruf und den Arbeitsalltag.

› Mein Beruf ist für mich bis heute Berufung und diese Begeisterung versuche ich, an die Auszubildenden weiterzugeben. Auch die Liebe zur Projektarbeit ist geblieben. Als Konstrukteur kommuniziere ich intern und extern viel mit Fachplanern und unterstütze die Arbeit der Ingenieure. Auch die technischen Veränderungen faszinieren mich. Ganz ehrlich: Wenn ich es heute noch einmal zu tun hätte, ich würde tatsächlich wieder den gleichen Beruf ergreifen.





■ Erstes Büro von Mayer-Vorfelder und Dinkelacker im Jahr 1980

■ Unterzeichnung des Gesellschaftervertrags beim Notar Öhrle im Jahr 2004

*»Wenn ich gewusst hätte, wo Sie arbeiten, würden wir gemeinsam keine Projekte planen.«*

Lars Klatte, RKW Architektur +, beim Meeting mit Herrn Pflughaupt in unseren alten Büroräumen



Einzug in die neuen Büroräumlichkeiten im Jahr 2009

*»Das war der Startschuss zu einem richtungsweisenden Projekt bei MVD – unsere neuen Büroräume.«*

Rüdiger Pflughaupt



# Rüdiger Pflughaupt

*Rüdiger Pflughaupt arbeitet seit 1984 für MVD, seit 1988 in leitenden Positionen. Als verantwortlicher Projektleiter lag sein Schwerpunkt in der Planung und Betreuung von Großbauvorhaben. Im Jahr 2001 avancierte er zum Gesellschafter und Geschäftsführer von Mayer-Vorfelder und Dinkelacker. Mit seinem Expertenwissen hält er heute Fachvorträge und Seminare, veröffentlicht in Fachzeitschriften und berät Investoren bei großen Bauvorhaben. Darüber hinaus engagiert er sich als Juror bei internationalen Architekturwettbewerben.*





# Interview

Kurz nach der Gründung von MVD sind Sie an Bord gekommen ...

› ... in der Tat bin ich seit 1984 im Unternehmen. Genau genommen, war ich der erste angestellte Bauingenieur im Büro. Von Beginn an hatte ich das Glück, dass Hans Jörg Mayer-Vorfelder und Helmut Dinkelacker mir viel Vertrauen entgegengebracht haben und ich so einen großen Freiraum für meine Arbeit nutzen konnte. Das waren ideale Bedingungen, um mein Praxiswissen zu vergrößern und das Wie und Warum eines Planungsbüros zu entdecken und mit Leben zu füllen. Schon nach zwei bis drei Jahren habe ich eigenverantwortlich große Projekte umgesetzt. Die Unterstützung durch die beiden Gründer und ihr Glaube an meine Fähigkeiten waren sehr beeindruckend und prägend für meine weitere Entwicklung.

War es denn immer klar für Sie, dass Sie dauerhaft bei MVD bleiben werden?

› Für unsere Gründer war es immer ein übergeordnetes Ziel, allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Lebensstellung zu bieten. Heute klingt das für den einen oder anderen sicher ungewöhnlich oder gar antiquiert – für MVD ist es bis heute ein wesentlicher Teil der Philosophie. Für mich persönlich war die Idee, nach einigen Jahren mit meiner Familie zurück an den Bodensee zu gehen, woher ich komme, um mich dort selbstständig zu machen. Als die beiden Gründer diesen Wunsch gespürt haben, haben sie alles unternommen, um mich ans Unternehmen zu binden und in Sindelfingen zu halten. Erfolgreich, wie man heute sehen kann.

Was hat letztendlich den Ausschlag für Sie gegeben, doch zu bleiben?

› So große und anspruchsvolle Projekte, wie wir sie bei MVD schon damals betreuten, kann ein kleines Büro nicht übernehmen. Selbst mit besten Kontakten und beruflichen Reputationen oder Referenzen. Im Grunde habe ich mich – in Abstimmung mit meiner Familie – für die aufregenden Projekte entschieden. Rückblickend eine gute Entscheidung, denn ich bin dann schnell im Büro aufgestiegen – wurde 2001 selbst zum Gesellschafter und Geschäftsführer.

Welche Visionen und Ziele sind es, die das Unternehmen bis heute auszeichnen?

› Das Besondere an MVD war immer das „Wir“. Das war ein Credo der Gründer, das ich teile und nach wie vor großartig finde. Viele Unternehmen reden darüber, aber nur wenige leben es wie wir. Dann ist es seit Beginn mein Ziel, an der Erfolgsgeschichte des Büros weiterzuarbeiten. Dazu gehören so wichtige Dinge wie der vorausschauende Aufbau einer neuen Geschäftsführung oder die Fokussierung auf die Vorspannung zu verändern. Hier waren wir lange Vorreiter, zwischenzeitlich haben die anderen großen Büros nachgezogen, es ist kein Alleinstellungsmerkmal mehr. Das bedeutet, dass neue Kompetenzen entwickelt werden müssen. Das spiegelt sich wider in meiner Vision, die mich von Anfang an motiviert und die gemeinsame Vision von uns Partnern ist: Wir wollen die Zukunft des Bauens mitgestalten und planen. Deshalb bin ich zum Beispiel bei großen Bauvorhaben beratend tätig und bin außerdem Juror bei internationalen Architekturwettbewerben.

*»Das Besondere an MVD war immer das ›Wir‹.«*

Rüdiger Pflughaupt



Heute



# Jochen Salmen

*Jochen Salmen kam nach Abschluss seines Studiums an der Universität Stuttgart als diplomierter Bauingenieur zu MVD. Bereits sehr früh übernahm er als Projektleiter Verantwortung, insbesondere für architektonisch anspruchsvolle und technisch komplexe Bauvorhaben. Als kreativer Kopf mit Mut entwickelte er zahlreiche Konstruktionen in der Vorspanntechnik und in den Bereichen Membrane, Fassadenbau sowie im sensiblen Umgang mit denkmalgeschützter Bausubstanz. Viele dieser Projekte wurden im Rahmen von Fachvorträgen und Veröffentlichungen präsentiert. 2008 wurde er Prokurist, seit 2010 ist Jochen Salmen Geschäftsführer und seit 2011 Gesellschafter im Führungsteam von MVD.*



# Interview

## Schule, Uni, MVD – solche schnörkellosen Berufswege sind heute selten ...

› In der Oberstufe hatte ich Kunst und Physik als Leistungsfächer. Eine wohl seltene Kombination – aber beides hat mich interessiert. Fürs Studium musste ich mich dann entscheiden: Ingenieurwesen, Kunst oder Architektur. Architektur hatte damals einen hohen Numerus clausus, für die Studienzulassung hätte ich eine lange Wartezeit in Kauf nehmen müssen. Ob man mit Kunst seinen Lebensunterhalt bestreiten kann, war für mich sehr fraglich. Nach den Bewerbungen hatte ich die Wahl zwischen Maschinenbau und Bauingenieurwesen. Letztlich habe ich mich für das Bauwesen entschieden. Die Leidenschaft für Tragwerksplanung wurde im Hauptstudium entfacht. Ich habe bei Professor Jörg Schlaich in Stuttgart studiert, einem der profiliertesten Tragwerksplaner.

## Wie kamen Sie direkt nach dem Studium zu MVD?

› Nach dem Studium habe ich mich wegen des Know-hows gezielt bei Büros mit Prüfingenieuren beworben. MVD machte den dynamischsten Eindruck, und das hat sich in der Praxis bestätigt. Als ich bei MVD anfang, musste ich feststellen, dass man mit theoretischem Studienwissen in der Planungspraxis wenig anfangen kann. Die eher wissenschaftlichen und tiefgründenden, aber wenig praxisbezogenen Lehrinhalte der TU Stuttgart kamen mir erst später bei der Entwicklung von neuartigen oder grenzwertigen Tragwerken zugute.

## Wie viel Erfahrung braucht man, um tatsächlich im Beruf des Tragwerksplaners anzukommen?

› Nach etwa fünf Jahren in der Praxis ist man im Allgemeinen so weit, dass man den Beruf des Tragwerksplaners tatsächlich von Grund auf verstanden hat. Bis heute fasziniert es mich, anspruchsvolle Gebäude von den ersten Entwürfen bis zur Fertigstellung wachsen zu sehen – und das kann mir MVD bieten. Jedes unserer Bauwerke ist ein Unikat, eine neue Herausforderung – es wird nie langweilig.

## Erinnern Sie sich an das erste eigene Projekt?

› Das stand bereits nach einem Jahr bei MVD an: eine Konservenfabrik in der Nähe von Magdeburg. Ich habe versucht, das Tragwerk möglichst filigran zu planen – mit 15 m hohen Fertigteilstützen, die nur 30 cm stark waren – die Grenze der baubaren Schlankheit. Helmut Dinkelacker hat nicht schlecht gestaunt und die Konstruktion auch erst mal hinterfragt, als er die Baustelle besuchte. Leider ist den Investoren das Geld ausgegangen und das Gebäude ist heute eine Bauruine.

## Die Website von MVD beschreibt Sie als kreativen Kopf mit Mut zu Neuem, bereit, an die Grenzen des technisch Machbaren zu gehen. Warum ist beides in der Tragwerksplanung wichtig?

› Gute Architektur in einem festgelegten Budget umzusetzen, kann sehr herausfordernd sein. Deshalb braucht man Ideen – und die kommen bei mir normalerweise schnell. Grenzen auszuloten, ist für einen guten Tragwerksplaner Tagesgeschäft. Dann ist allerdings das Vier-Augen-Prinzip wichtig, damit alle relevanten Punkte der Planung noch einmal kritisch hinterfragt werden.

## Das Festspielhaus in Baden-Baden war nicht nur wegen des schmalen Budgets eine Herausforderung ...

› Das Festspielhaus Baden-Baden war das erste große Highlight in meiner beruflichen Laufbahn. Ein Budget von 100 Millionen Mark. Eine räumlich begrenzte Fläche. Ein Theatersaal für 2.500 Zuschauer mit großen Spannweiten. Eine mutige Dachkonstruktion. Eine Erschließung der Ränge, bei der Treppe und Foyer mit einem Kettenträger vom Dachtragwerk abgependelt werden mussten. Die Konstruktion der Hinterbühne – schwebend über einer bereits gebauten Tiefgarage. Um die Akustik und neue Belüftungstechnik zu erproben, wurde in Polen extra ein Modell im Format 1:10 gebaut. Maßgeblich für den Erfolg war die gute Zusammenarbeit mit den Architekten vom Atelier Holzbauer aus Wien und dem für die Gebäudetechnik zuständigen Ingenieurbüro Simon. Das Festspielhaus hat mir gezeigt, wie wichtig die Anfangsphase von Projekten für die Optimierung eines Gebäudes ist.

## Womit arbeiten Sie lieber: mit Papier und Bleistift oder mit dem Computer?

› Ich arbeite mit beidem, doch der Computer ist nur ein Hilfsmittel. Um Gedanken zu entwickeln, arbeite ich gerne mit Papier und Bleistift. Der Computer dient der Überprüfung der Idee. Wir arbeiten von Anfang an mit den neuesten und besten Programmen, die der Markt zur Verfügung stellt. Jetzt ist die BIM-Software dazugekommen, aber auch das ist nur Werkzeug, ein Mittel zum Zweck. Was zählt, ist der Mensch, der den Computer bedient – sein bautechnisches Wissen und seine Kreativität.

*»Grenzen auszuloten, ist für einen guten Tragwerksplaner Tagesgeschäft.«*

Jochen Salmen





# Ingenieure im Wettbewerb

Sanierung, Umbau, Abbruch, Erweiterung – das Kleine Haus in Dresden beinhaltet alles. Eine tolle Herausforderung für das Dresdner Büro von MVD. Zumal der Ingenieurwettbewerb zum Ziel hatte, für die Sicherung des wertvollen Bestands die besten technischen Lösungsansätze zu finden – eine Vorgehensweise, die bei so komplexen und sensiblen Projekten ein kluger Weg ist, um neue Ideen und Dimensionen zu eröffnen.



**Staatsschauspiel**  
**„Kleines Haus“**  
Dresden

**Projekt**  
Staatsschauspielhaus mit  
einem Saal für 400 Perso-  
nen, Foyer, Bühnenhaus  
sowie Probebühnen, Gastro-  
nomiebereich

**Bauherr**  
Staatsbetrieb  
Sächsisches Immobilien-  
und Baumanagement,  
Niederlassung Dresden I

**Architekt**  
Architekturbüro Dr. Wagner

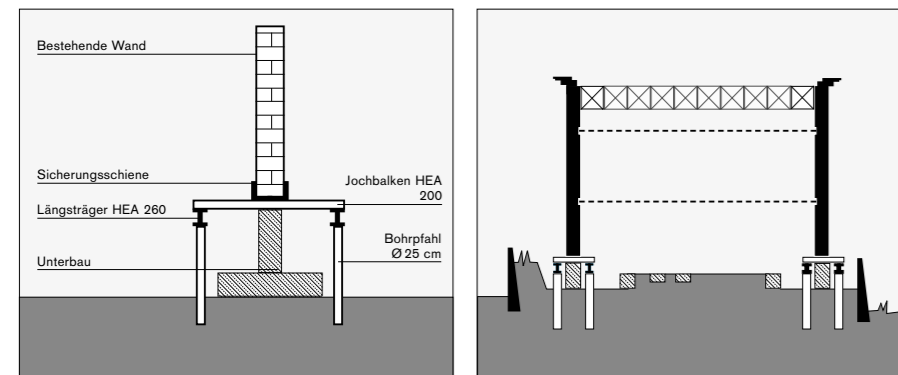
# Kleines Haus Dresden

Das Dresdner Büro von MVD nahm mit dem Projekt „Kleines Haus“ erstmals an einem Ingenieurwettbewerb teil – für das damals größte öffentliche Projekt, das der Freistaat Sachsen zu vergeben hatte. Vor der Entwicklung konkreter Ideen waren für den Ingenieurwettbewerb zunächst verschiedene Sanierungsvarianten zu untersuchen und zu bewerten.

Im zweiten Schritt entwickelten wir das konkrete Tragwerkskonzept für Sanierung, Umbau und Erweiterung des Staatsspielhauses mit einem Saal für 400 Personen, Foyer, Bühnenhaus sowie Probebühnen und Gastronomiebereich.

MVD überzeugte mit der Idee, den Bestand um moderne Elemente zu erweitern. Das denkmalgeschützte Vorderhaus wurde ent-

kernt, die Außenmauern, die Kellergewölbe und das Treppenhaus blieben als Hülle für ein neues Tragwerk vollständig erhalten. Zur Sicherung des Bestandes mussten die Errichtung von Raumgerüsten und die Gurtung von Wänden sowie die Einbringung von Injektionspfählen und klassische Unterfangungen geprüft werden. Zudem entwickelten wir eine stützenfreie Satteldachkonstruktion aus Holz, die die im Vorderhaus untergebrachte Probebühne über 20 m stützenfrei überspannt. Der Zuschauersaal sowie der Bühnenturm wurden durch einen Neubau ersetzt. Ein weiterer Blickfang war das neue filigrane Stahl-Glasdach, das den Vorplatz des Kleinen Hauses überspannt und zu einem Ort der Begegnung macht. Das gesamte Bauvorhaben gliederte sich in mehrere Bauteile, wobei Planung und Umsetzung sich überlappten.







# Neu trifft Alt

Mit dem Neubau des Amtsgerichts etablierte sich das MVD-Büro Dresden endgültig als wichtiges Planungsbüro in der Region. Das Gebäude gehört zu den Stadtbild prägenden Bauwerken in Johannstadt.



**Projekt**

8-geschossiger Neubau eines Verwaltungsgebäudes des Amtsgerichtes Dresden mit Archivräumen

**Bauherr**

Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, Niederlassung Dresden I

**Architekt**

pussert kosch architekten

# Amtsgericht Dresden

Der Neubau des Amtsgerichts entstand in enger Zusammenarbeit mit dem Architekturbüro Pussert und Kosch. Das Gebäude schließt fugenlos an das historische Landgerichtsgebäude an und verbindet das Justizzentrum zu einem schlüssigen Ganzen, ohne die denkmalgeschützte Bausubstanz in Mitleidenschaft zu ziehen. Optisch zeigt sich der Brückenschlag des Historischen hin zur Moderne durch die wertige Klinkerfassade des Neubaus.

Bereits die Herstellung der Baugrube war herausfordernd, da ein Hochwassermanagementplan mit Grundwasserabsenkung für den Fall eines Hochwassers der nahe gelegenen Elbe vorzuhalten war. Dieser kam aufgrund des hohen Pegelstandes des Flusses während der Bauzeit tatsächlich zum Einsatz.

Für den achtgeschossigen Baukörper entwickelten wir ein nachhaltiges und effizientes Stahlbetontragwerk in Skelettbauweise, das auf einer massiven Bodenplatte gründet. Durch einen hohen Wiederholungsfaktor des Tragwerks waren ideale Voraussetzungen für den effizienten Einsatz der Schalungssysteme für die Ortbetondecken über alle Geschosse gegeben. Bei der fugenlosen monolithischen Lochfassade im Klinkerlook entwickelten wir für die Vertikaltragstrukturen eine elementierte Systembauweise mit einer Kombination aus Vollfertigteilen und Ortbeton.

Beide Maßnahmen beschleunigten den Baufortschritt und reduzierten die Kosten. Die eingesparten Mittel flossen in die Fortsetzung der Klinkerfassade bis in den Innenhof, die das Gebäude gestalterisch aufwertet.

Den stützenfreien, eine Fläche von 220 m<sup>2</sup> umfassenden „Großen Gerichtssaal“ realisierten wir mit einer unterzugsfreien, nur 30 cm dicken Decke mit 11 m Spannweite. Mit der Aktivierung von räumlichen Tragstrukturen blieb das Regelstützraster für die Decke erhalten. In den vier darüber liegenden Obergeschossen wurden zwei Raumtrennwände für die Umlenkung des Lastflusses über Kragshotte genutzt.

2013 wurde der Neubau des Amtsgerichts mit dem Architekturpreis des BDA Sachsen ausgezeichnet. In der Begründung heißt es unter anderem: „Der Dialog der beiden Bauwerke aus so unterschiedlichen Zeiten erzählt (...) die Geschichte eines gewandelten Selbstverständnisses der Justiz in einer demokratischen Gesellschaft.“







**Schlossplatzquartier TU  
Bergakademie**  
Freiberg

**Projekt**  
Umbau und Modernisierung  
Institutsgebäude für Lehre  
und Forschung zur Unter-  
bringung der Fakultät  
Wirtschaftswissenschaften  
und Internationales Univer-  
sitätszentrum

**Bauherr**  
Staatsbetrieb Sächsisches  
Immobilien und Bauma-  
nagement, Niederlassung  
Chemnitz

**Architekt**  
Architekten BKSP, Grau-  
bau, Leiber, Obermann und  
Partner

*»Für ein Planungsbüro unserer Größe ist es zwingend erforderlich, Planung und Prüfung unter einem Dach zu haben. Das hilft, bei allem Mut zur Innovation auch die Normen und Risiken zu sehen, und öffnet im Zusammenspiel den Blick für hervorragende Ideen.«*

Jan Schütt







**Hochschule  
Hamm-Lippstadt**  
Hamm

**Projekt**  
Neubau eines Hochschul-  
campus – in 4 Gebäude  
gegliedert – mit Mensa-  
und Verwaltungsgebäude,  
Hörsaalgebäude und 2  
Instituts- und Laborgebäuden  
mit Technikum

**Bauherr**  
Bau- und Liegenschafts-  
betrieb NRW Soest

**Architekt**  
RKW Architektur +  
Rhode Kellermann  
Wawrowsky GmbH

# Interview

Was war der Impuls, eine MVD-Niederlassung in Dresden zu gründen?

› Den Anstoß gab Helmut Dinkelacker, er war der Initiator und Treiber mit der Vision, wie andere große Planungsbüros für Projekte in den neuen Bundesländern mit einem Büro vor Ort präsent zu sein. Das Projekt eines privaten Investors ermöglichte 1996 diesen Schritt unter kommissarischer Leitung von Jochen Salmen. Ihm folgte dann später als erster offizieller Büroleiter Herr Däumer.

Wie waren die ersten Jahre in Dresden?

› Um ehrlich zu sein, war die Aufbauphase sehr fordernd. Zwar wurden direkt nach der Wende viele Projekte angestoßen, doch bereits Mitte der 1990er-Jahre war diese Anfangseuphorie wieder vorbei. Entsprechend mutig war die Entscheidung, in dieser Phase die Niederlassung zu gründen. Obwohl sich das Bauklima auch in den folgenden Jahren nicht verbessert hat, wurde an der Idee des Büros und am Personal festgehalten – ohne Wenn und Aber. Insbesondere Rüdiger Pflughaupt hat sich in diesen schwierigen Anfangsjahren sehr für die Dresdner Niederlassung eingesetzt. Wichtig für MVD als Ganzes war es, über Referenzprojekte positive Signale nach innen und außen zu senden und Vertrauen aufzubauen.

Wann ist für die Dresdner Niederlassung der Knoten geplatzt?

› Das war ganz eindeutig mit dem „Kleinen Haus“. Zwischen 2000 und 2006 gab es im Osten nur wenige Projekte aus öffentlicher Hand, eines davon war das Staatsschauspiel Dresden, das sogenannte „Kleine Haus“. Diese Beauftragung war für MVD der Eintritt in die erste Liga der regionalen Hochbauprojekte. Für den Bauherrn, Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) Dresden, realisierten wir dann weitere Projekte, zum Beispiel das Amtsgericht Dresden. Dieses zweite große regionale Projekt war dann der Durchbruch für unser Dresdner Team. Wir hatten als neues, junges und dynamisches Team überzeugt und uns damit als Partner für weitere gemeinsame Projekte empfohlen.

Was war für Sie beim „Kleinen Haus“ so interessant?

› Das „Kleine Haus“ war als Projekt äußerst vielseitig. Neben Sanierung, Umbau, Abbruch und Erweiterung hatte es alles zu bieten, was einen jungen Ingenieur begeistert. Das Bauen im Bestand mit historischen Treppenhäusern, Kreuzgewölben und die Erweiterung um einen modernen Theaterbau mit großen Deckenspannweiten im Bühnenturm sowie Zuschauersaal. Dazu wurde das denkmalgeschützte Vorderhaus, unter Erhalt der Außenmauern, der Kellergewölbe und des Treppenhauses, vollständig entkernt. In dieser denkmalgeschützten Hülle entstand dann ein komplett neues Tragwerk. Besonders interessant war außerdem die Überlappung von Planung und Umsetzung. Bereits in der Planungsphase begann der Rückbau unter strenger Aufsicht des Denkmalschutzamtes.



Lars Voigtländer

*Lars Voigtländer kam als freier Mitarbeiter aus einem Leipziger Büro zu MVD nach Sindelfingen. Mit dem Zuschlag für den Umbau und die Erweiterung des „Kleinen Hauses“ in Dresden 2002 wechselte er an die Elbe. Seit 2008 leitet er sehr erfolgreich die Dresdner Niederlassung mit aktuell 12 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.*



# »Dynamisch, verlässlich, lösungs- und teamorientiert ... Genau das ist unser Anspruch.«

Lars Voigtländer

Was ist die Erfolgsgeschichte hinter dem (Projekt) Amtsgericht Dresden?

Wie wird in Ihrer Wahrnehmung MVD von außen gesehen?

Ein besonderer planerischer Leckerbissen war das denkmalgeschützte Vorderhaus. Auf Wunsch der Bauherren und Architekten entwickelten wir einen hölzernen Dachstuhl, der die künftige Probestraße stützenfrei überspannt. Eine wunderbare Möglichkeit, meiner Passion „Werkstoff Holz“ Ausdruck zu geben.

› Das Projekt war von Anfang an richtig, wir haben sehr früh eng mit dem Architekturbüro Pussert und Kosch, Gewinner des Wettbewerbes, zusammengearbeitet. Schon in der Vor-entwurfsplanung konnten wir durch einen hohen Wiederholungsfaktor ein sehr wirtschaftliches und gleichzeitig flexibles Tragwerk entwickeln. Bei der Fassade haben wir frühzeitig das Potenzial für eine systematisierte Bauweise genutzt. Die Kombination aus Vollfertigteilelementen und Ortbetonbauteilen war für das beauftragte Bauunternehmen die planerische Grundlage, um den Rohbau effizient umzusetzen. Es meisterte dadurch den Rohbau in Rekordzeit und der Bauherr konnte sich doppelt freuen: über Vergabegewinne und eine verkürzte Bauzeit.

Die Architekten überzeugten dann Bauherrn und Projektsteuerer, mit den im Rohbau eingesparten Geldern die ursprünglich nur für den Außenbereich vorgesehene Klinkerfassade auch im Innenhof umzusetzen. Das ist gegenüber der geplanten Wärmedämmverbundfassade gestalterisch eine große Aufwertung des Gebäudes. Das Amtsgericht Dresden wurde 2013 mit dem Architektur-Preis des BDA Sachsen ausgezeichnet. Für uns Planer sind das Meilensteine, an die man sich das ganze Leben gerne erinnert.

Aktuell tüfteln wir gerade gemeinsam mit den Architekten Pussert und Kosch am Nachfolgeprojekt Nummer 5, einer Schulbebauung in der Entwurfsphase. Das mittlerweile achte Nachfolgeprojekt mit dem SIB Dresden I als Auftraggeber ist in der Rohbauphase.

› Da bin ich natürlich befangen und mittendrin. Aber einige Stichworte, die ich im Zusammenhang mit MVD immer wieder aufschreibe, sind: jung, dynamisch, verlässlich, lösungs- und teamorientiert. Das entspricht übrigens auch genau unserem Anspruch. Partner sein an der Seite unserer Auftraggeber mit einem wichtigen Ziel: Neben dem Honorar gibt es zum Abschluss eines Projektes den berühmten Handschlag und ein zufriedenes Lächeln beim Bauherrn und Architekten. Die finale Kundenzufriedenheit ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für Nachfolgeprojekte.

In die Zukunft geblickt: Wie wird sich das Büro weiterentwickeln?

30 Jahre nach dem Mauerfall wird noch immer viel über Ost und West gesprochen ...

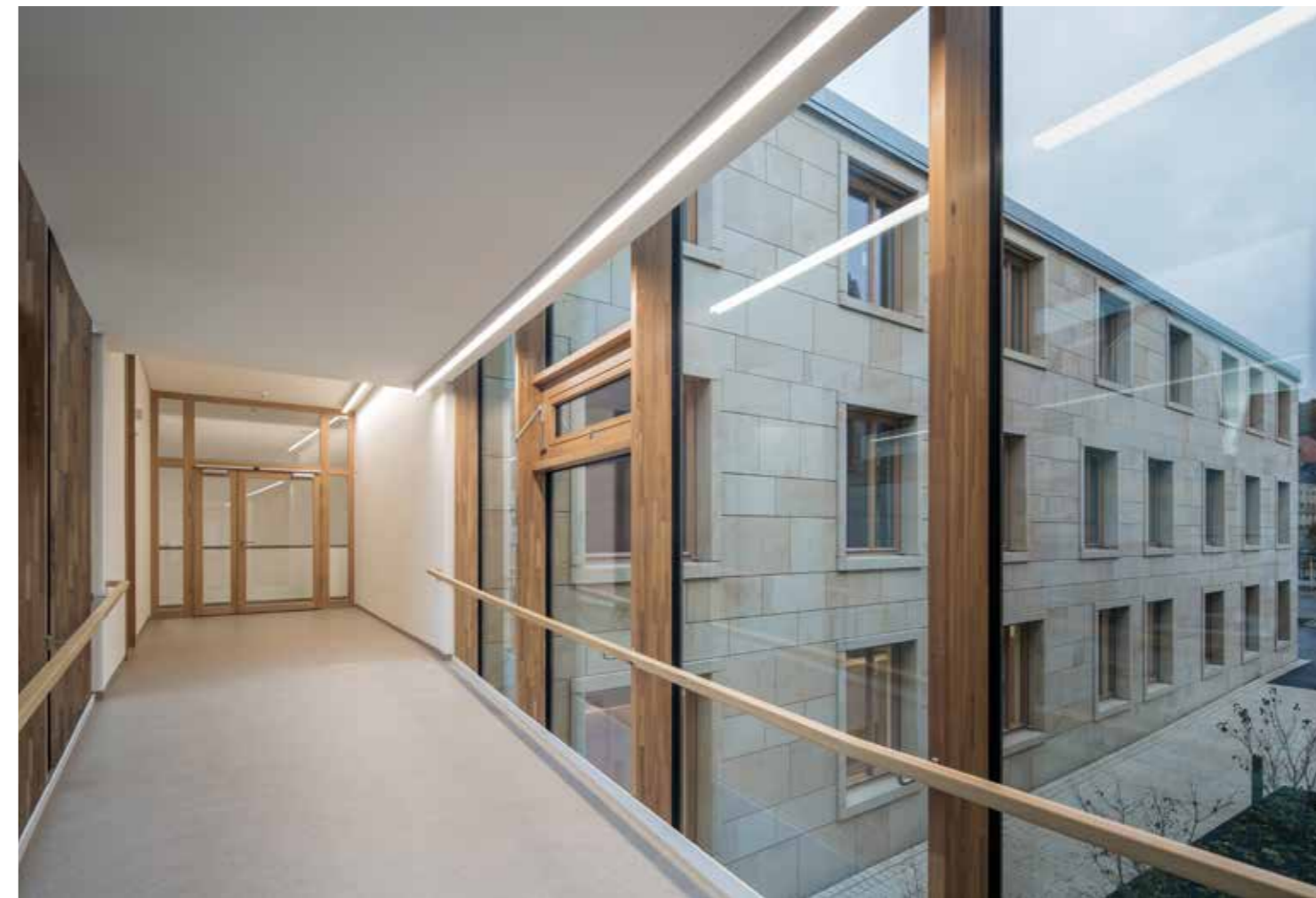
In Bieterverfahren wird regelmäßig von den Bauherren positiv wahrgenommen, dass so viele im Team bereits lange Jahre für MVD arbeiten. Viele kommen direkt nach dem Studium zu uns und bleiben. Diese Kontinuität und Verlässlichkeit ist heute ein sehr wertvolles Alleinstellungsmerkmal. Ein weiteres großes Plus ist der Führungsnachwuchs aus eigenen Reihen. So werden Werte, die zu dem Erfolg der Vergangenheit geführt haben, weitergelebt.

› Da ist mein Blick entspannt und motiviert. Ich sehe viele neue interessante Projekte, wie z. B. ein Verwaltungsgebäude in Holzbauweise von Sachsen Forst in Graupa bei Pirna, das wir mit einem Architekturbüro aus Berlin realisieren. Nachhaltigkeit im Bauen und Bauen im Bestand – das sind die Zukunftsthemen und dafür ist unser Team in Dresden bestens aufgestellt. Dann werden wir aufgrund der sehr guten Auftragslage weiter wachsen. Neben personellen Verstärkungen wird das mit strukturellen Anpassungen und Entwicklungen verbunden sein. Da bin ich sehr froh, dass wir hier im Team viel Offenheit und Flexibilität haben. Wichtig ist, bei allen Veränderungen immer die Begeisterung für unseren Beruf und die hohe planerische Qualität zu erhalten – dann werden wir auch konjunkturelle Wellen meistern.

Was ich derzeit nicht einschätzen kann, sind die Auswirkungen des HOAI-Urteils vom Europäischen Gerichtshof. Der Markt wird dadurch in Konjunkturkrisen sicherlich härter umkämpft sein. Umso wichtiger ist es, erfolgreiche Projekte für sich sprechen zu lassen und aktiv in Netzwerken zu sein.

› Nicht bei uns. Für mich ist MVD ein wunderbares Ergebnis von erfolgreichem Zusammenwachsen. Wichtige Basis dafür ist sicher die wechselseitige Anerkennung der vollbrachten Leistungen. Über alle Standorte hinweg arbeiten wir gemeinsam an Projekten in ganz Deutschland – und diese Projekte sind unser wertvolles Tragwerk, das alle verbindet. Eigene Aktivität, Engagement, Zielstrebigkeit und Visionen werden im Westen und im Osten geschätzt und honoriert. Die bereits seit 40 Jahren gelebte Philosophie von MVD, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch ihre persönliche berufliche Entwicklung das Büro mitgestalten zu lassen, ist heute immer noch für viele Unternehmen ein innovativer Ansatz.

Dieser Geist ist vor 24 Jahren bei uns in Dresden eingezogen und lebt seither unter uns. Positiv und mit der uns eigenen Dynamik in die Zukunft geschaut, denke ich, dass der Standort Dresden nicht die einzige Niederlassung im Osten bleiben wird. Ich sage das, da Visionen bei MVD schon immer laut gedacht werden.



**Finanzamt Pirna**  
Pirna

**Projekt**  
Neubau und Umbau des Finanzamtsgebäudes für ca. 300 Mitarbeiter mit Büros, Besprechungs- und Schulungsräumen, Informations- und Besucherbereich sowie Anlieferung und Poststelle

**Bauherr**  
Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, Niederlassung Dresden I

**Architekt**  
TPMT Architekten





**Intelligent Quarters**

**Hafencity**  
Hamburg

**Projekt**

Neubau von zwei Bürogebäu-  
den und einem Wohngebäude  
mit gemeinsamer Tiefgarage

**Bauherr**

Joint-Venture-Partner:  
STRABAG Real Estate  
ECE Projektmanagement  
GmbH & Co. KG

**Architekt**

Störmer Murphy and  
Partners GbR  
bds | architects





**Stadwerke Weilheim**  
Weilheim in Oberbayern

**Projekt**  
Neubau einer Energieversorgung in Weilheim mit Verwaltung, Kundenbetreuung, Werkstatt, Lagerhalle und Garage

**Bauherr**  
Stadwerke Weilheim in Oberbayern

**Architekt**  
pussert kosch architekten





# Bautechnische Prüfung: Wer hat's erfunden? Die Preußen!



# Interview

**Vorreiter bei der Einführung der Prüfstatik war Preußen. Das ist ja schon einige Zeit her. Welche Daseinsberechtigung hat die bautechnische Prüfung heute?**

**Klaus Schäfer** › Für Staat und Gesellschaft ist der Schutz von Leib und Leben oberstes Ziel. Aber die Vermeidung von Planungs- und Baumängeln durch das Vier-Augen-Prinzip ist natürlich auch Verbraucherschutz. Mängel an Bauwerken mindern den Wert oft dauerhaft und mit beträchtlichen finanziellen Auswirkungen. Deshalb brauchen wir eine funktionierende bautechnische Prüfung und den unabhängigen Prüfingenieur als Verwaltungshelfer der Baubehörden.

**Jan Schütt** › Ich würde sogar sagen, dass die Prüfstatik heute besonders wichtig ist, weil sehr viel und schnell gebaut wird. Doch die Erfolgsgeschichte der Prüfstatik in Deutschland kann vielleicht zu ihrem Verhängnis werden: Weil hierzulande so wenig passiert, wird versucht, die Prüfstatik zurückzufahren. Das könnte das hohe Niveau der Tragwerksplanung in Gefahr bringen.

**Wie nehmen Bauherren und die Aufsteller, die Sie prüfen, Ihre Arbeit wahr?**

**Klaus Schäfer** › Das ist durchaus gemischt. Im Allgemeinen sind wir als notwendiger, aber konstruktiver und manchmal auch hilfreicher Teil des Planungs- und Bauprozesses anerkannt. Es kann aber auch mal vorkommen, dass wir von unserem Gegenüber als Bremsklotz wahrgenommen werden, wenn wir kritische Planungen nicht locker durchwinken ...

**Jan Schütt** › ... dabei verstehen wir uns als Partner auf Augenhöhe. Für viele Tragwerksplaner ist es beruhigend zu wissen, dass ein Prüfingenieur ihre Planungen ansieht. Selbst kleine Fehler in den Berechnungen können schließlich fatale Konsequenzen haben und im schlimmsten Fall zum (Teil-)Rückbau eines Gebäudes führen.

**Klaus Schäfer** › Auf die Vorhaltung eines Bauherrn: „Für was brauche ich einen Prüfstatiker, ich brauche ja auch keinen Prüfzimmermann“, habe ich mal geantwortet: „Das liegt daran, dass der Zimmermann gleich merkt, wenn er den Sparren zu kurz abgesägt hat. Wenn ihn der Statiker aber zu schwach bemessen hat und sich Ihr Dach beim ersten Schnee zu weit durchbiegt, werden Sie anders denken.“

**Warum profitiert MVD von Ihrer Arbeit?**

**Jan Schütt** › Wir haben als Prüfingenieure einen großen Durchsatz an Projekten und werden daher in kürzester Zeit mit einer Vielzahl von statisch-konstruktiven Problemen konfrontiert, bei der in kürzester Zeit beurteilt werden muss, ob an alles Wichtige gedacht und in der Planung richtig umgesetzt wurde. Von dieser Erfahrung profitiert auch der Bereich der Aufstellung in unserem Büro.

**Klaus Schäfer** › Von Prüfingenieuren wird zu Recht erwartet, dass sie mehr wissen als der Durchschnitt; es werden deshalb auch höhere Anforderungen an die laufende Fortbildung gestellt. Wir sind näher dran an Vorschriften und Regelungen, die sich ständig weiterentwickeln. Nach der Umstellung des Normenkonzeptes gilt das momentan besonders für die Bauprodukte im europäischen Rechtsrahmen.

**Was hat sich im Bauen verändert?**

**Klaus Schäfer** › Wir beobachten, dass – verursacht nicht zuletzt durch den Preisdruck – manchmal minimalistische Planungen vorgelegt werden. Durch die Fragmentierung der Planung ist es besonders wichtig, dass die unterschiedlichen Planungsbeiträge koordiniert werden.

**Jan Schütt** › Deshalb begleiten Prüfingenieure den Prozess idealerweise bereits in einem frühen Planungsstadium. Wir kontrollieren möglichst früh die statischen Berechnungen. Aufgrund der modernen Software passieren bei der eigentlichen Rechnung nur noch wenig Fehler. Das Problem liegt eher in der korrekten Erstellung der Rechenmodelle.

**Was sehen Sie kritisch?**

**Jan Schütt** › Kritisch sehen wir, dass manche Bundesländer das Prüfwesen privatwirtschaftlich aufstellen und häufig die günstigsten Angebote den Zuschlag erhalten. Das kann die Qualität der Prüfstatik beeinflussen oder zu Gefälligkeitsgutachten führen.

**Klaus Schäfer** › Ganz allgemein alles, was unter den Slogan „Geiz ist geil“ fällt. Viele Schwierigkeiten haben ihre Ursache darin, dass den Planern für ihre Arbeit sehr wenig Zeit und nicht genügend Honorar zugestanden wird. Dann gilt oftmals: „Man bekommt das, was man bezahlt hat.“ Angesichts der Kosten eines Bauwerkes für Errichtung und Unterhalt sollte eigentlich klar sein, dass eine gute Planung ihr Geld wert ist.





## PRÜFPROJEKT

### Rechbergklinik Bretten Bretten

#### Projekt

Neubau Rechbergklinik Bretten mit ca. 125 Betten sowie Zentralisierung aller Funktions- und Pflegebereiche

#### Bauherr

Kliniken des Landkreises Karlsruhe gGmbH

#### Architekt

Arcass Freie Architekten,  
BDA  
Ernst<sup>2</sup> Architekten AG



## PRÜFPROJEKT

### Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) Tübingen

#### Projekt

Neubau eines Institutsgebäudes mit Hörsälen sowie eines Gewächshauses

#### Bauherr

Land Baden-Württemberg, vertreten durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Tübingen

#### Architekt

Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Tübingen, Freie Architekten Wenzel + Wenzel





#### PRÜFPROJEKT

**BW-Bank**  
Böblingen

**Projekt**

Neubau einer Bankfiliale der LBBW Landesbank Baden-Württemberg in Böblingen

**Bauherr**

LBBW Landesbank Baden-Württemberg Abt. Techn. Immobilienmanagement

**Architekt**

Kauffmann, Theilig & Partner  
Freie Architekten BDA



#### PRÜFPROJEKT

**Dürr**

Bietigheim-Bissingen

**Projekt**

Neubau eines Gebäudekomplexes mit 3 Bürogebäuden auf gemeinsamer Tiefgarage

**Bauherr**

Dürr GmbH & Co. Campus KG

**Architekt**

AIG Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH





# Klaus Schäfer

*Nach der mittleren Reife und Berufsausbildung holte Klaus Schäfer 1981 das Abitur auf dem zweiten Bildungsweg nach und studierte anschließend Bauingenieurwesen an der Universität Stuttgart. Er begann seine Laufbahn als Bauingenieur 1987 bei Mayer-Vorfelder und Dinkelacker und konnte sich auch gleich als Projektingenieur bei Vorspannprojekten wie dem Verwaltungsgebäude der EVT und der Landeskreditbank Baden-Württemberg beweisen.*

*In den folgenden Jahren erwarb er umfassende Erfahrung als Projekt-ingenieur und Projektleiter sowohl in der bautechnischen Prüfung wie auch in der Tragwerksplanung komplexer und schwieriger Projekte, so zum Beispiel der Vertretung des Landes Baden-Württemberg in Berlin.*

*Es folgten 2003 die Anerkennung als Prüfenieur für Baustatik durch die oberste Baurechtsbehörde und 2004 der Einstieg als geschäftsführender Gesellschafter bei MVD.*



# Interview

2003 war ein besonderes Jahr für Sie ...

› Ja, das kann man so sagen. 2003 wurde ich als Prüferingenieur für Bautechnik zugelassen und trat in die Geschäftsführung von MVD ein.

War es für Sie schon immer ein großes Ziel, Prüferingenieur für Baustatik zu werden?

› Ich war – und bin – sehr gerne Tragwerksplaner. Ohne den Nachweis entsprechender Planungserfahrung kann man sich gar nicht um die Zulassung als Prüferingenieur bewerben. Da liegt schon die erste Hürde hoch: Um zur Prüfung zugelassen zu werden, muss man belegbar nachweisen, dass man in den Jahren zuvor mindestens zehn statisch und konstruktiv schwierige Projekte als Tragwerksplaner verantwortlich bearbeitet hat.

Zwischen 1987 und 2003 war ich bei MVD ganz klassisch in der Planung und teilweise auch für Herrn Mayer-Vorfelder als Projektingenieur in der Prüfung tätig. Ich hatte mich in der Zeit vor 2003 mit dem Gedanken getragen, die Zulassung als Prüferingenieur anzustreben, den letzten Anstoß gab dann Rüdiger Pflughaupt, als er mich fragte, ob ich mir vorstellen könnte, Prüferingenieur zu werden und gemeinsam mit ihm das Büro weiterzuführen.

Die Zulassung zum Prüferingenieur für Bautechnik ist schon eine Höherqualifizierung und das Zulassungsverfahren selbst eine fachliche und persönliche Herausforderung, die ich gerne angenommen habe. Man muss im Detail Bescheid wissen, also zur Vorbereitung wieder wie im Studium lernen. Ich habe es aber, ehrlich gesagt, auch genossen, vor dem Hintergrund jahrelanger praktischer Erfahrung auch mal wieder tiefer in die Theorie einzusteigen.

Sie haben sich überwiegend auf das Prüfwesen konzentriert. Wie viel bekommen Sie von laufenden MVD-Planungsprojekten mit?

› Ich glaube, ab einer gewissen Bürogröße ist es sinnvoll, dass man sich fokussiert. Selbstverständlich bekomme ich mit, was im Haus an Planungsprojekten bearbeitet wird. Ins Detail geht es aber bei Planungsprojekten meistens nur dann, wenn meine Partner oder die Projektingenieure eine größere Runde einberufen, weil ein schwieriges Problem beleuchtet werden soll oder eine technische Lösung zur internen Diskussion gestellt wird. Oder „wenn's brennt“.

Ist es sinnvoll, dass in großen Planungsbüros Prüferingenieure arbeiten?

› Der Prüferingenieur ist in Baden-Württemberg selbstständig und eigenverantwortlich als öffentlich beliehener Unternehmer tätig. Weit mehr, als es für beratende Ingenieure selbstverständlich sein sollte, ist es für Prüferingenieure notwendig, dass sie technisch und baurechtlich auf dem Laufenden sind. Man muss jeden Tag ein breites Spektrum unterschiedlichster technischer Fragestellungen beurteilen und operative Aufgaben auch als Verwaltungshelfer der Baurechtsbehörden lösen. Das Prüfwesen ist damit immer auch ein Qualitätssiegel für das Büro und bringt die Marke MVD voran.

Umgekehrt ist es für die Prüftätigkeit von Nutzen, wenn man aus eigenem Erleben weiß, welchen Zwängen und Abhängigkeiten die Planer unterliegen und welche Entwicklungen vor sich gehen. Die Kompetenzen ergänzen sich auf jeden Fall wechselseitig. Ich glaube, auf Dauer können anspruchsvolle Projekte nur in Büros geprüft werden, in denen solche Projekte auch aktiv geplant werden.

Dass wir inzwischen mit Jan Schütt einen zweiten Prüfer bei MVD haben, nehmen unsere Kunden und Außenstehende positiv wahr. Unser Ziel ist es, dass an jedem unserer Standorte ein als Prüferingenieur zugelassener Partner seinen Sitz hat.

*»Prüfung ist immer auch das Abschätzen von Modalitäten, Machbarkeiten und Normen – in der Prüfung geht es auch um Angemessenheit.«*

Klaus Schäfer





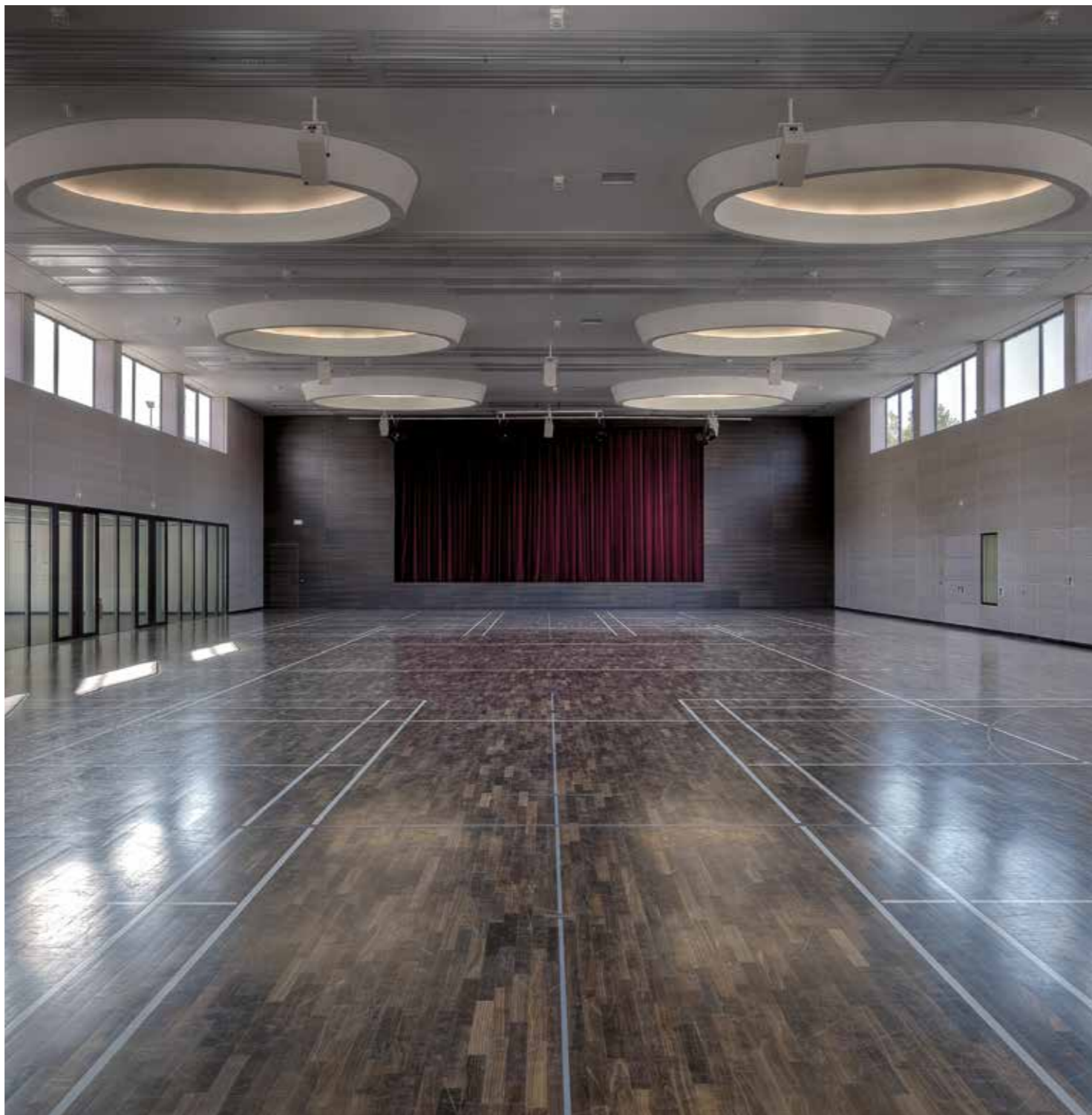
## PRÜFPROJEKT

**Schillerhalle**  
Dettingen

**Projekt**  
Neubau einer Sport- und  
Mehrzweckhalle

**Bauherr**  
Gemeinde Dettingen  
an der Ems

**Architekt**  
wulf architekten GmbH



## PRÜFPROJEKT

**Carmen Würth Forum**  
Künzelsau

**Projekt**  
Neubau eines Kultur- und  
Kongresszentrums

**Bauherr**  
Adolf Würth GmbH & Co. KG

**Architekt**  
David Chipperfield Architects –  
Gesellschaft von Architekten mbH







**Stuttgarter Tor**  
Reutlingen

**Projekt**

Errichtung eines Hochhauses mit Wohnungen, Gewerbeeinheiten und Gastronomiebereichen

**Bauherr**

Stuttgarter Tor Projektierungs-GmbH & Co. KG, Schöller und Partner GmbH

**Architekt**

Seidenspinner Daller Architekten



**Bahnstadt am Europaplatz**  
Heidelberg

**Projekt**

Neubau einer Wohnanlage im Quartier am Europaplatz auf dem Baufeld B1.1

**Bauherr**

Stadt Heidelberg, Amt für Baurecht und Denkmalschutz

**Architekt**

Winking-Froh Architekten GmbH

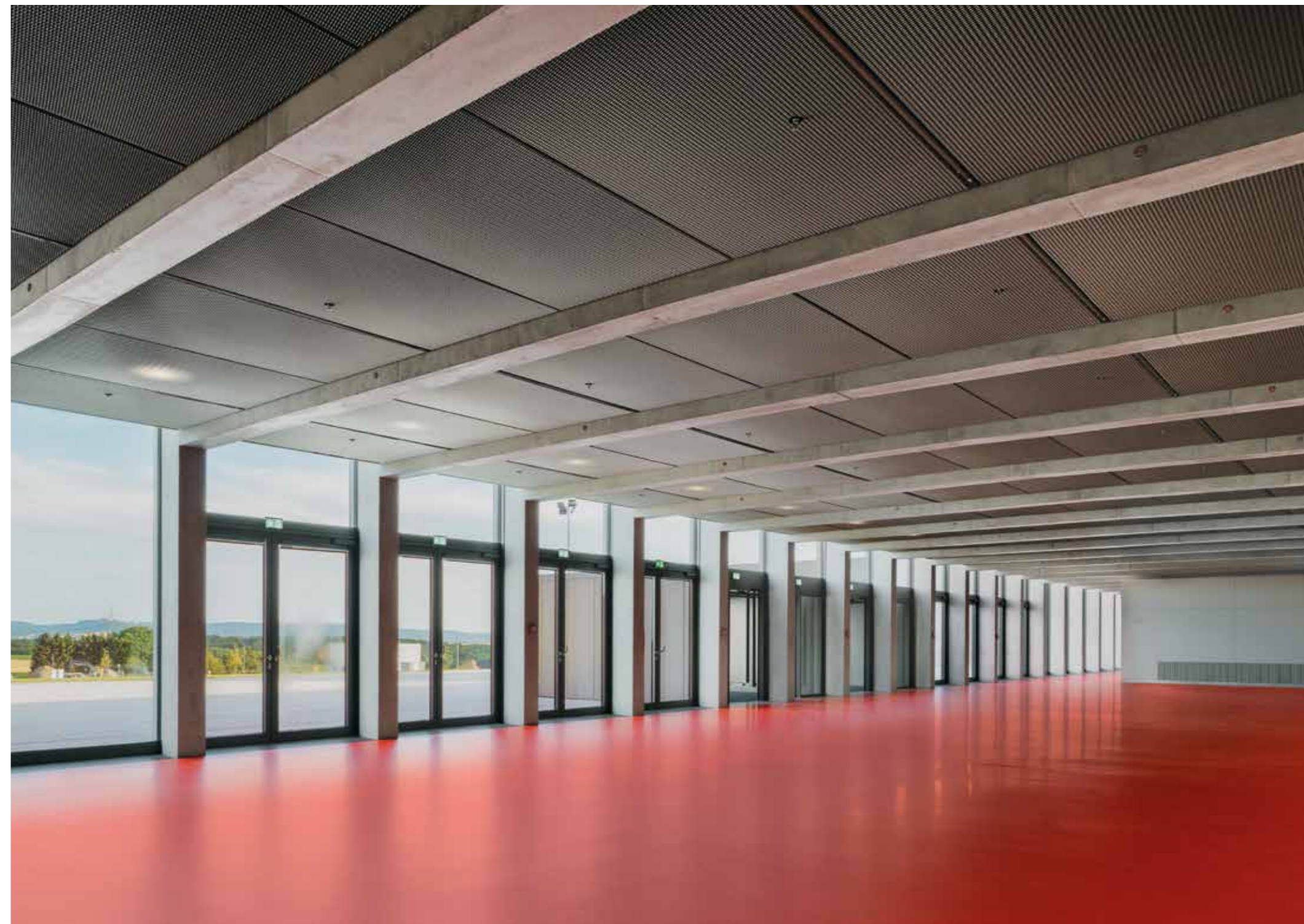




# flexibel + verbindend

Die Würth-Gruppe ist weltweit bekannt als Marktführer im Vertrieb von Montage- und Befestigungsmaterialien. Gleichzeitig ist Würth ein Begriff im Zusammenhang mit Kunst, Kultur und Bildung. Unter der Führung des Unternehmers und Sammlers Prof. Dr. h. c. mult. Reinhold Würth ist eine der bedeutendsten privaten Kunstsammlungen Europas entstanden. Zahlreiche Gebäude, viele davon preisgekrönt, sind rund um die Sammlung entstanden.

Das Carmen Würth Forum verbindet Kunst, Kultur und Unternehmen in einer neuen Kombination. Das Forum ist der zentrale Kraftpunkt des ganzen Konzerns. 2020 blickt die Würth-Gruppe auf 75 Jahre Firmengeschichte zurück. Für den Architekten David Chipperfield ist mit dem zweiten Bauabschnitt Reinhold Würths Vision für ein Gebäude, das ein Ort des Zusammenkommens ist und eine Geste an die Mitarbeiter, vollendet.



# Interview



Paul Krämer

*Die weltweit agierende Würth-Gruppe stellt hochwertige Produkte der Befestigungs- und Montagetechnik für Industrie und Gewerbe her – und ist bekannt für ihr kulturelles und soziales Engagement. Paul Krämer begleitet als Projektsteuerer seit 25 Jahren Bauvorhaben von Würth und kennt MVD aus der Zusammenarbeit bei Industrie-, Bildungs- und Kulturgebäuden.*

Wie kam es zur ersten Zusammenarbeit mit MVD?

› Wir bekamen MVD von einem Architekten empfohlen. Inzwischen sind wir bei etwa 15 gemeinsam realisierten Projekten. Das Spektrum ist breit: Produktionshallen, Verwaltungsgebäude, Forschungsgebäude bis hin zum renommierten Carmen Würth Forum, das der Stararchitekt David Chipperfield entworfen hat. Aktuell planen wir gemeinsam einen Erweiterungsbau für die Kunsthalle Würth in der Altstadt von Schwäbisch Hall.

Das sind ja sehr unterschiedliche Projekte ...

› Die jedoch Gemeinsamkeiten aufweisen. Oft handelt es sich um große Bauvorhaben mit komplexen und anspruchsvollen Anforderungen. Für solche Projekte ist MVD ein idealer Partner. Das Büro ist zuverlässig, flexibel, arbeitet sehr innovativ und technisch ausgereift und hält sich an Budgetierungen und Termine. Und dazu ist die persönliche Zusammenarbeit sehr harmonisch.

Haben Sie Beispiele?

› Das Carmen Würth Forum ist ein multifunktionales Gebäude mit Konzertsaal, Museum und Kongresszentrum. Hier war die Komplexität der ineinandergebauten Teile die Herausforderung – und der Faktor Zeit bei der Realisierung. 15 Monate Bauzeit, das war sportlich. Bei dem geplanten Erweiterungsbau des Ausstellungsgebäudes in Schwäbisch Hall müssen unter anderem ein Parkhaus überspannt und historische Keller von benachbarten Gebäuden unterfangen werden.

Manchmal gibt es auch spezielle Anforderungen, zum Beispiel für das IT-Technologiezentrum von Würth, in dem viele sensible Unternehmensdaten zusammenfließen. Die Gebäudehülle musste daher so ausgelegt sein, dass sie dem Aufprall von Kleinflugzeugen standhält. Oder wir benötigen – wie bei dem Projekt in Niedernhall – ein Büro, das kurzfristig Ressourcen frei hat. Hier war das bestehende Gebäude abgebrannt und wir brauchten einen schnellen Neuaufbau inklusive Unterfangungsmaßnahmen bei den benachbarten Bestandsgebäuden sowie einer Auftriebssicherung mittels Zugpfählen. Alles musste sehr zügig gehen, damit wir die Produktionsausfälle gering halten konnten.

Wie wird sich in Zukunft das Bauen verändern?

› Die Vorfertigung von Bauteilen in Tragsystemen wird zunehmen – unter anderem bedingt durch den Fachkräftemangel. Dies betrifft vor allem Standardgebäude für Verwaltung, Lager oder Gebäude für die Fertigung. Komplexere Gebäude werden auch in Zukunft individuell geplant und gebaut – die Expertise von Büros wie MVD wird daher weiterhin gefragt sein. Wir beobachten außerdem, dass Infrastruktur- und Datensysteme in Gebäuden immer komplexer werden. Diese Veränderung betrifft zwar vor allem die Haus- und IT-Technik. Doch die Gebäude, die wir heute bauen, müssen bereits für diese Anforderungen ausgelegt sein. Ein weiteres Zukunftsthema ist die ökologische Komponente des Bauens, unter anderem der Null-Energie-Standard, der perspektivisch auch für größere Gebäude kommen wird.

Und die Digitalisierung des Bauwesens?

› Uns ist eine lückenlose und saubere Projektdokumentation wichtiger als das BIM, das gerade sehr im Kommen ist. Als produzierendes Unternehmen brauchen wir sehr flexible Gebäude, da sich in der Produktion Abläufe schnell verändern und das Gebäudeinnere darauf angepasst werden muss. Die erforderlichen Informationen finden wir am schnellsten in der Projektdokumentation – und auch hier sind wir von MVD hohe Standards gewohnt.



**Carmen Würth Forum**

Künzelsau

**Projekt**

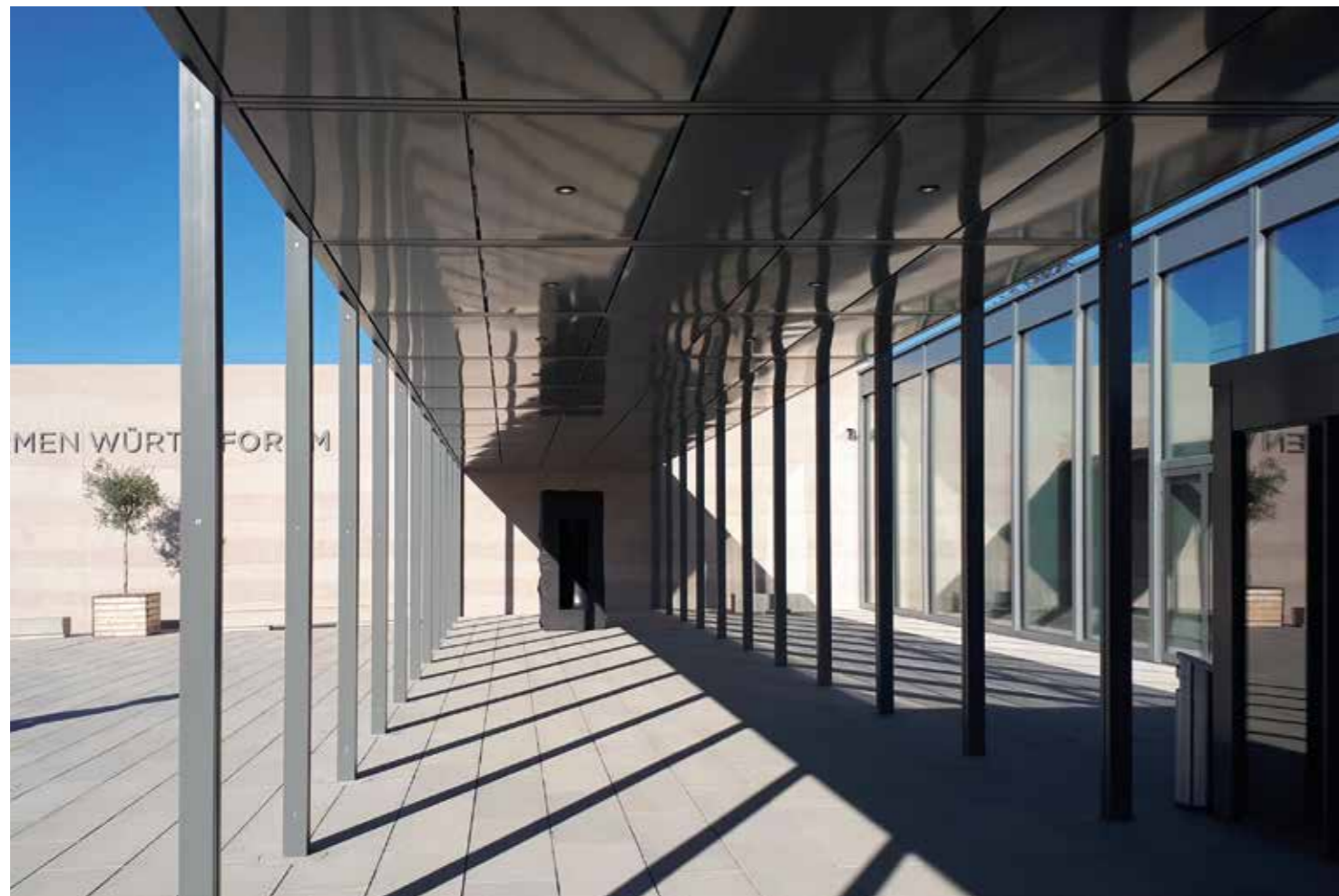
Neubau von Konferenzräumen

**Bauherr**

Adolf Würth GmbH & Co. KG

**Architekt**

David Chipperfield Architects,  
Gesellschaft von Architekten mbH



**Reinhold-Würth-  
Hochschule**

Künzelsau

**Projekt**

Errichtung eines Forschungs-  
gebäudes (Haus F) und  
Lehrgebäudes (Haus G)

**Bauherr**

Stiftung Würth

**Architekt**

Hartwig Schneider  
Architekten GbR



## Feuerwache Luckenwalde

Luckenwalde

### Projekt

Neubau der Feuerwache mit Fahrzeughalle, Werkstatt, Ruhe-, Sport- und Schulungsräumen

### Bauherr

Stadt Luckenwalde, Amt für Gebäude- und Beteiligungsverwaltung

### Architekt

pussert kosch architekten







**Universitätsklinikum  
Leipzig**  
Leipzig

**Projekt**  
Neubau von ambulanten  
Funktionsbereichen, Pflege-  
stationen mit 140 Betten,  
Flächen für Forschung und  
Lehre, Verwaltung sowie  
eine Speisenversorgung für  
Patienten und Mitarbeiter

**Bauherr**  
Universitätsklinikum  
Leipzig AöR

**Architekt**  
wörner traxler richter  
planungsgesellschaft mbh

# Interview



Tilman Probst

*Tilman Probst ist in Heidelberg geboren. Sein Architekturstudium absolvierte er zunächst in Karlsruhe, danach in München. Seit 1987 ist er in München tätig, von 1992 bis 2001 als Partner im Büro Prof. Fred Angerer, seit 2002 mit Tom Frank im Büro frank und probst architekten und seit 2017 im Büro Tilman Probst Architekten.*

**Wie kam es zur ersten Zusammenarbeit mit MVD?**

› Das war 2006, bei dem Projekt des Wasserstoff-Competence-Centrums H2CC der Linde AG. Der Auftrag war, eine Wasserstoff-Tankstelle der Zukunft zu gestalten. MVD war bei dem Projekt als Statikbüro bereits gesetzt – ebenso bei unserem zweiten gemeinsamen Projekt, dem Hofhaus im Arnulfpark in München. Mit einem so großen Planungsbüro zu arbeiten, war für uns als kleineres Architekturbüro in beiden Fällen eine glückliche Fügung.

**Warum arbeiten Sie gern mit MVD zusammen?**

› Bei Bauprojekten gibt es eine klassische Rollenverteilung: Wir Architekten sind als „dream-boys“ für den kreativen Part zuständig. Die Tragwerksplaner sind die Realisten, die unsere Ideen auf den Boden der Tatsachen zurückholen. Der Statiker mischt sich üblicherweise nicht in die Gestaltung ein. Doch wenn die Zusammenarbeit gut funktioniert, kann es gelingen, die Gestaltungsidee in ein funktionierendes Tragwerk zu übersetzen – und das ist bei den Projekten, die gemeinsam mit MVD realisiert wurden, der Fall.

**Wie können Ihrer Meinung nach Architekten und Tragwerksplaner Projekte bestmöglich umsetzen?**

› Wichtig sind gegenseitiger Respekt und Verständnis für den anderen sowie eine klare Verteilung der Kompetenzen. Und es braucht Mut, gemeinsam neue Wege zu gehen, sich also nicht auf das Eigene zurückzuziehen, sondern sich gegenseitig zu befruchten. Das funktioniert immer dann gut, wenn beide Parteien eine hohe Kompetenz haben und diese konstruktiv in die Planungen einbringen.

**Können Sie ein Beispiel nennen?**

› Nehmen wir die Wasserstoff-Tankstelle in Unterschleißheim bei München. Neben dem runden Gebäude des Wasserstoff-Kompetenzzentrums befindet sich eine Überdachung aus drei Ringen. Sie sollte in Anlehnung an Wasserstoff leicht und luftig wirken. Die Lösung, ringförmige Stahlkonstruktionen mit eingespannten transparenten Pneus war durchaus knifflig. Die Konstruktion muss ja extremen Belastungen wie zum Beispiel starken Winden oder aufliegendem Nassschnee standhalten. MVD hat uns bei diesem Projekt mit Fachleuten unterstützt, die sich hervorragend im Stahlbau und bei Kunststoffüberdachungen auskannten. Ohne dieses Fachwissen wäre die Konstruktion wahrscheinlich nicht so leicht und filigran geworden.

**Arbeiten Sie heute noch mit MVD zusammen?**

› Aktuell arbeiten wir an einem Projekt in Starnberg. Hier geht es um eine Vierfach-Sporthalle für die Munich International School (MIS) in Holzbauweise. Die Halle ist mit Zuschauertribünen ausgestattet und soll auch als Veranstaltungs- und Versammlungshalle genutzt werden.

**Welche fachlichen und organisatorischen Kompetenzen haben Sie bei MVD zu schätzen gelernt?**

› Hier fallen mir drei Punkte ein. Erstens: Das Büro ist so groß, dass es Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit sehr spezifischem Fachwissen gibt. Das hat sich bei dem Tankstellenprojekt ausgezahlt und beweist sich jetzt bei der Turnhallenkonstruktion, die umfangreiches Know-how im Holzbau erfordert. Die zweite Stärke von MVD liegt in dem Ehrgeiz, etwas Besonderes zu machen und nicht nur den Standard. So lässt sich die vom Architekten vorgeschlagene Gestaltung erhalten. Die dritte Stärke hat sich bei dem Großprojekt Arnulfpark gezeigt. Immerhin ging es um eine Gesamtgeschossfläche von 25.000 m<sup>2</sup>. Dafür braucht es unzählige Pläne, die noch dazu in den verschiedenen Bauphasen termingerecht abzugeben sind, damit es nicht zu Chaos und Leerzeiten auf der Baustelle kommt. Auch in diesem Bereich ist MVD sehr stark.

**Das ist ein großes Kompliment. Und wie sieht es auf der menschlichen Ebene aus?**

› Ich erinnere mich gerne an das erste gemeinsame Projekt. Wir sind ja verglichen mit MVD Zwerge. Und dennoch kam Helmut Dinkelacker, der damals noch in der Geschäftsführung von MVD war, persönlich bei uns vorbei. Ihn hat dieses kleine Projekt genauso begeistert wie die vielen Großprojekte, die er in der gleichen Zeit begleitet hat. Er nahm uns und das Projekt tatsächlich gleich wichtig. Die Kommunikation war immer auf Augenhöhe – ganz typisch für Menschen, die für ihre Arbeit brennen. Oder Jan Schütt, der unser Ansprechpartner beim Projekt Hofhaus im Arnulfpark war und ebenfalls diesen hohen Anspruch an sich und seine Arbeit hat. Bis heute tauschen wir uns immer wieder aus.

**Und was möchten Sie MVD für die nächsten Jahrzehnte mit auf den Weg geben?**

› Ihr seid ein tolles Büro, macht eine super Arbeit und ich wünsche uns Architekten sehr, dass Ihr diese Qualität und dieses Niveau weiter in die Zukunft tragt.





# Mobile Zukunft Geplant 2004.

Schon 2004 machten sich die Linde AG und BMW über alternative Fahrzeugantriebe mit Wasserstoff Gedanken. Daraus entstand die Idee eines Prototyps einer Wasserstoff-Tankstelle für den Standort der Linde AG in Unterschleißheim. Der Entwurf der Architekten Frank & Probst mit seinem filigranen Membrandach überzeugte, jedoch war die finale Gestaltung der Konstruktion durch das Tragwerk bestimmt.





#### Wasserstoff-Tankstelle

Linde AG

Unterschleißheim

#### Projekt

Neubau einer Überdachung

#### Bauherr

Linde AG,

Geschäftsbereich Gas

#### Architekt

fpa frank und probst

architekten

# Wasserstoff-Tankstelle

## Linde AG

*»Das Wasser ist die Kohle der Zukunft. Die Energie von morgen ist Wasser, das durch elektrischen Strom zerlegt worden ist.«*

Jules Verne, Die geheimnisvolle Insel, 1870

Die Gestaltungsidee: Das Wassermolekül  $H_2O$  – Ausgangspunkt für die Gewinnung von Wasserstoff – ist symbolisch in Form von drei Ringen dargestellt. Die technische Herausforderung: die Leichtigkeit des Architekten-Entwurfs in die Tat umzusetzen. Die drei Ringe mit einer Gesamtfläche von ca. 400 m<sup>2</sup> ruhen auf nur drei Stützen und ragen dabei um 8 m über die Stützachsen hinaus. Für die Luftkissen wurden zwei Lagen 0,2 mm starke ETFE-Folie mit Seilnetzen in die Ringe eingespannt und mit Luftdruck „in Form“ gebracht.

Die gesamte Technik – Entwässerung, Strom- und Luftversorgung – wurde in die ringförmigen Kastenträger und Stützen integriert. Konstruktiv waren außerdem die Biege- und Torsionskräfte sowie Wind und Niederschlag zu berücksichtigen. So kontrolliert zum Beispiel ein sogenannter Schneewächter den Luftdruck, um das Zusammenfallen der Membranen bei starken Belastungen durch Schnee zu verhindern.







Toleranz: 0  
Flexibilität: 100%

Entschleunigen zwischen Weihnachten und Neujahr? Das ging zum Jahreswechsel 2003/2004 nicht, denn ein unerwartet dringliches Projekt – der MobileLifeCampus – lag als Überraschungspaket unter dem Weihnachtsbaum von MVD. Mit einer sportlichen Deadline: Direkt im neuen Jahr sollten wir eine alternative Tragwerkslösung für die Elitehochschule in Wolfsburg vorstellen. Die Wunschliste: maximale Flexibilität, keine störenden Träger-elemente, geringe Verformungen, Festpreis. Der Gestaltungsentwurf der Architekten: ein Hingucker. Kein Wunder, dass wir gar nicht anders konnten, als Gas zu geben und einen Entwurf als Sonder-vorschlag einzureichen.

**MobileLifeCampus,  
VW AutoUni**  
Wolfsburg

**Projekt**

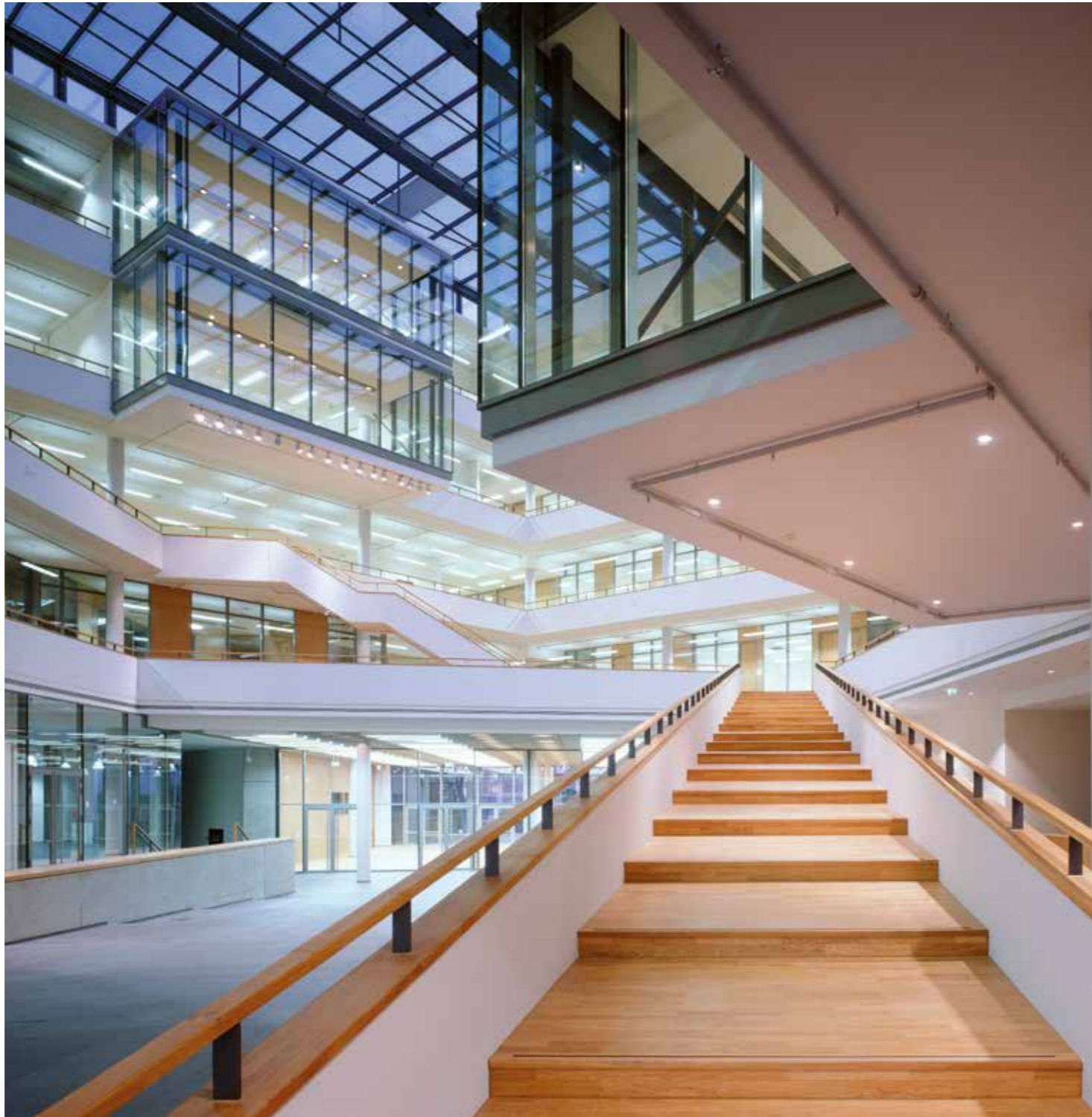
Verwaltung, Archiv  
und Bibliotheksräume,  
Labore, Konferenzsaal,  
Seminarräume

**Bauherr**

Wolfsburg AG, Volkswagen  
Immobilien Service AG

**Architekt**

Henn Architekten



# MobileLifeCampus Wolfsburg

Die Zeit drängte und immer wieder mussten wir mit umfangreichen 3D-Simulationen unser Konzept für ein möglichst flexibel nutzbares vorgespanntes Tragwerk prüfen. Steifigkeit und Flexibilität waren in die richtige Balance zu bringen, um dem MobileLifeCampus bei aller Leichtigkeit die nötige Standfestigkeit zu geben. So waren unter anderem Deckenspannweiten von 15 bis 22 m zu realisieren – bei einer Deckenhöhe von nur 40 cm. Unser Vorschlag kam tatsächlich ohne die sonst üblichen Mittelstützen aus. Und auch sonst konnte die Anzahl tragender Elemente im Gebäude auf ein Minimum reduziert werden. Die Gründung erfolgte auf Ort betonramm-

pfählen, um die Setzungsunterschiede der hoch belasteten Stützen auf ein verträgliches Maß zu begrenzen. Das Tragwerk ist fugenfrei auf eine Gebäudelänge von 180 m angelegt – eine Lösung, die selbst aus heutiger Sicht eine technische Meisterleistung ist. Die Taktung der anspruchsvollen Vorspannung erarbeiteten wir gemeinsam mit der beauftragten Baufirma, die den Mut hatte, Neuland zu betreten. Das Ergebnis: geringere Geschosshöhen und damit weniger Fassadenflächen plus ein deutlich verringerter Materialverbrauch – aus unserer Sicht ein gelungenes Beispiel für ressourcenschonendes Bauen.





# Ein Gebäude. Für viele Klimazonen.

Manche Projekte beginnen holprig und kommen dann richtig gut in Schwung. Der Neubau des Biologicums der Goethe-Universität Frankfurt war so ein Fall. Drei Bewerbungen beim Hessischen Baumanagement brauchte es, bis wir zu unserer ersten Präsentation fahren konnten, gut vorbereitet und ganz entspannt. Wir warteten geduldig auf unseren Präsentationstermin, bis wir merkten, dass wir im falschen Gebäude saßen und eigentlich schon längst dran wären. Der Spurt zum richtigen Gebäude wurde belohnt – mit einem verständnisvollen Gremium, das unkonventionellen Lösungen aufgeschlossen gegenüberstand und uns letztlich den Zuschlag für ein außerordentliches Projekt gab.



**Biologicum der  
Goethe-Universität**  
Frankfurt am Main

**Projekt**

Lehr- und Forschungsgebäude für 1.400 Studierende und 150 wissenschaftliche Mitarbeiter, Hörsäle, Labore, angegliedertes Tierhaus sowie eine Vielzahl an Praktikumsräumen

**Bauherr**

Hessisches Baumanagement  
Regionalniederlassung Rhein-Main

**Architekt**

Gerber Architekten

# Biologicum Frankfurt

Ein sechsgeschossiges Instituts- und Laborgebäude mit vier parallelen Gebäuderiegeln, Technikgeschoss und verbindender Magistrale. Dazu ein Tierhaus und ein Solitärgebäude, das über eine gläserne Brücke mit dem Institutsgebäude verbunden war – auf den ersten Blick war das für unser Büro zwar ein anspruchsvoller, jedoch kein wirklich spektakulärer Auftrag. Wenn nicht die Vielfalt der Anforderungen und gestalterische Details gewesen wären, durch die wir alle denkbaren konstruktiven Ansätze und Lösungen im Hinterkopf haben mussten, um den planerischen Auftrag in Gänze zu erfüllen. Was uns zusätzlich motivierte: Wie so oft bekamen wir auch beim Biologicum Einblicke in uns noch nicht oder nur wenig bekannte Nutzungen, die das Projekt zu einer spannenden Wissensreise machten.

Eine gestalterische Herausforderung waren beispielsweise die fünfgeschossigen Glasfassaden zu den Innenhöfen: Statt störender Pfosten entschieden wir uns für eine 400 m<sup>2</sup>

große Spannseilfassade, um die freie Sicht auf den Taunus zu erhalten. Diese ist frei hängend von einer auskragenden vorge-spannten Stahlbetondecke abgependelt. Eine weitere Herausforderung unter vielen anderen war die schmale, 130 m lange fugenfrei konzipierte Magistrale, die die vier Flügelbauten miteinander verbindet und aus rotem Sichtbeton in SB4-Qualität erstellt ist.

Hinzu kam, dass das Projekt der Einstieg von MVD in den Laborbau mit seinen sehr speziellen Anforderungen war. Wir waren gefordert, sehr spezifische Lösungen zu finden, zum Beispiel für Bereiche, in denen mit extrem empfindlichen Hochleistungsmikroskopen gearbeitet wurde, die auf minimale Schwingungen und Erschütterungen reagieren. Ebenfalls lehrreich: die Planung des viergeschossigen Tierhauses. Hier erhielten wir erstaunliche Einblicke in die Welt der Zoologie und wissen seither zum Beispiel, dass Schnecken durch Linoleumfußböden unfruchtbar werden.

**Die Eckdaten auf einen Blick:**

- Neubau eines sechsgeschossigen Instituts- und Laborgebäudes mit vier Flügelbauten in Kammstruktur als Stahlbetonskelettbau mit Technikgeschossen als Stahlleichtbau
- Nutzungen: Hörsäle, Labore, Praktikumsräume, Büros, Mensa und Cafeteria
- Magistrale von 130 m Länge in fugenloser Ortbetonbauweise aus rotem Sichtbeton SB4 mit 400 m<sup>2</sup> Spannseilfassaden aus Glas
- angegliedertes Tierhaus für die Haltung von über 180 Arten in unterschiedlichsten Klimabedingungen
- Schwingungsentkopplungen für REM-, Atomicforce- und Cryomikroskope
- Dachauskragung im Eingangsbereich von rund 9 m und Untersicht aus roten Stahlbetonfertigteilen bei einer Deckenhöhe von 32 cm
- Betonkernaktivierung und integrierte Haustechnik in Geschossdecken
- unterzugsfreie Stahlbetonflachdecken für flexible Grundrissgestaltung und zur freien Installation von Labor- und Haustechnik
- Abfangung der Mittelstützenreihe aus vier Geschossen auf vorgespannter Flachdecke über Seminarräumen
- Einsatz von rot durchgefärbter Stahlbetonfassade in Fertigteilbauweise mit Tafelgrößen von bis zu 30 m<sup>2</sup>
- vorgespannte gläserne Verbindungsbrücke zu dem als Solitär konzipierten Exzellenzcluster





# Dr. Jan Schütt

*Jan Schütt begann nach Abschluss des Bauingenieurstudiums an der Universität Karlsruhe in einem norddeutschen Ingenieurbüro. Nächste Station war eine wissenschaftliche Assistenzstelle am Institut für Baustatik der Universität Karlsruhe. In seiner Promotion nahm er sich dann der numerischen Simulation des mehrdimensionalen Versagensverhaltens von Beton-, Stahlbeton- und Verbundstrukturen an. 2005 begann Jan Schütt als Mitarbeiter bei MVD und übernahm sehr schnell als verantwortlicher Projektleiter technisch und architektonisch anspruchsvolle Großprojekte. Viele dieser Projekte, insbesondere die mit vorgespannten Stahlbetonkonstruktionen und Bauten in Erdbebengebieten, erhielten nationale und internationale Aufmerksamkeit. Seit 2013 ist er Geschäftsführer, seit 2014 auch Gesellschafter. 2016 erhielt Jan Schütt seine Zulassung als Prüflingenieur für Bautechnik.*



# Interview

**Sie sind in die Planung neuer Tragwerke eingebunden und seit 2016 auch als Prüfingenieur tätig. Wie gelingt der Spagat zwischen kreativer Planung und Prüfung?**

› Für mich ist das eine wunderbare Kombination, die zwei unterschiedliche Perspektiven auf ein Thema zusammenbringt. In der Tragwerksplanung herrscht oft großer Termindruck, Auftraggeber erwarten Präsenz, kurze Reaktionszeiten, sehr zeitnahe Lösungen, die möglichst kreativ und natürlich wirtschaftlich sein müssen. In der Prüfung geht es darum, die Planungen anderer Tragwerksplaner auf Richtigkeit, Berücksichtigung von Vorgaben, Normen und Machbarkeit zu überprüfen. Erfahrung und Verständnis für beide Seiten sind für mich in jeder Hinsicht inspirierend.

**Promoviert haben Sie am Institut für Baustatik der Universität Karlsruhe ...**

› Ich war sechs Jahre wissenschaftlicher Assistent, hatte zusätzlich einen Lehrauftrag an der Technischen Hochschule und habe in diesen Jahren an meiner Promotion gearbeitet. Die Kombination dieser verschiedenen Tätigkeiten war für mich sehr bereichernd: Die Forschungstätigkeit hat viele Einblicke möglich gemacht und der Lehrauftrag mein Grundlagenwissen in Baustatik vertieft. Die Vorlesungen – oft vor 200 bis 300 Studierenden – haben meinen Präsentationsstil sehr positiv beeinflusst. Diese wichtige Erfahrung hilft mir heute in unseren Bürovorstellungen im Rahmen von VGV-Bewerbungen.

**Wie haben Sie MVD kennengelernt und wie würden Sie Ihren Werdegang im Büro beschreiben?**

› Auch hier verbinden sich Praxis und Wissenschaft. Meine Doktorarbeit behandelt Themen aus dem Bereich des nicht linearen Verhaltens von Stahlbeton. Diese Inhalte wollte ich unbedingt auch beruflich anwenden – entsprechend habe ich mich gezielt bei Büros beworben, die dazu anspruchsvolle Referenzen hatten und zudem einen Prüfingenieur im eigenen Haus. Trotz der „Sauren-Gurken-Zeit“, die 2005 in der Baubranche herrschte, konnte ich bei MVD starten und schnell anspruchsvolle Projekte betreuen. Vielleicht, weil ich Herrn Dinkelacker im Einstellungsgespräch sagte, dass ich perspektivisch die Prüfung zum Prüfingenieur ablegen möchte.

**Sie leiten inzwischen das MVD-Büro in München und sind als Prüfingenieur in Friedrichshafen zugelassen ...**

› In meinen ersten Jahren bei MVD verantwortete ich verschiedene Projekte in München und arbeitete mit Münchner Architekturbüros zusammen. Es lag also nahe, mit meinem Eintritt in die Geschäftsführung dieses Netzwerk zu nutzen und auszubauen. Was in die Gründung der Niederlassung in München mündete.

Als Prüfingenieur war ich bis Mitte 2019 in Sindelfingen zugelassen. Im Juni 2019 habe ich die Zulassung nach Friedrichshafen verlegt. Von diesem Standort lassen sich ideal Projekte im südlichen Baden-Württemberg und in Bayern betreuen – denn die Zulassung als Prüfingenieur ermöglicht es auch, Prüfprojekte in anderen Bundesländern zu bearbeiten.

**Der Beruf des Bauingenieurs ist vielseitiger, als die meisten denken ...**

› ... denn zum Bauingenieurwesen gehören so viele Spezialisierungen, aus denen wiederum unterschiedlichste Arbeitsfelder mit immer wieder neuen Fragestellungen und Erfahrungen entstehen. Viele, die sich heute für den Studiengang entscheiden, sind biografisch, z. B. wie bei mir durch das Elternhaus, vorgeprägt. Damit scheint der Beruf also durchaus eine gewisse Anziehungskraft zu haben. Das belegen auch die Zahlen der Studierenden, die in den letzten Jahren wieder kontinuierlich nach oben gegangen sind. Für mich sehr erfreulich – denn unser Beruf hat ganz sicher eine größere Wahrnehmung und Wertschätzung verdient.

*»Erfahrung und Verständnis für beide Seiten sind für mich in jeder Hinsicht inspirierend.«*

Jan Schütt





# Bitte das Gebäude ruhigstellen

Von Anfang an waren wir bei diesem Projekt dabei: zunächst im Preisgericht für den Architektenwettbewerb, später als Tragwerksplaner für die Büro- und Gewerbegebäude sowie die zwei Wohnhochhäuser. Es galt, ein 400 m langes Baufeld zu beplanen.



**Arnulfpark**  
MK3 + MK4 Wohnen  
„Panorama Towers“,  
MK4 Gewerbe  
„Central Park“  
München

**Projekt**

Neubau eines Wohn- und  
Verwaltungsgebäude mit  
Tiefgarage

**Bauherr**

aiP alpha invest Projekt  
GmbH

**Architekt**

Kahlfeld Architekten,  
fpa frank und probst archi-  
tekten, Ekert + Probst  
Architektinnen

**Arnulfpark**  
MK3 Gewerbe  
„Kontorhaus“  
München

**Projekt**

Neubau eines Büro- und Ge-  
werbegebäudes mit Tiefgarage

**Bauherr**

CA Immo Deutschland GmbH

**Architekt**

LRO –  
Lederer Ragnarsdóttir Oei

# Arnulfpark München

Ziel des Projektes war es, auf zwei benachbarten Baufeldern unmittelbar am Gleisfeld des Münchner Hauptbahnhofs anspruchsvolle Architektur wirtschaftlich, maximal flexibel und nachhaltig zu realisieren. Auf dem insgesamt 400 m langen Baufeld galt es, mit zwei Objektplanerteams – insgesamt vier Architekturbüros – für zwei Bauherren eine geschlossene Randbebauung mit Büro-, Gewerbe- und Wohnnutzung zu planen. Kein einfaches Unterfangen, denn das Grundstück hat es in sich: Ein querender Hauptabwassersammler und eine Telekomtrasse mussten lastfrei und revisionierbar überbaut,

die vorgesehene unterirdische Trasse des Transrapid, die direkt unterhalb des Gebäudes verlaufen soll, berücksichtigt werden. Zudem binden die Gebäude bis zu 7,50 m in das Grundwasser ein.

Eine zusätzliche besondere Herausforderung war es, die Wohnhochhäuser „ruhigzustellen“ und Erschütterungen aus den angrenzenden Bahntrassen zu vermeiden. Die Lösung waren Dämmplatten an den UG-Wänden und unterhalb der Bodenplatte, die bereichsweise entsprechend den herrschenden Pressungen kalibriert werden mussten.

*»Das Projekt fasziniert mich auch heute noch, wenn ich mit der Bahn vorbeifahre.«*

Jan Schütt







*»Die bessere Lösung  
ist uns wichtiger als die  
Gewinnmaximierung.«*

Jochen Salmen



**Deutsches Zentrum  
für Neurodegenerative  
Erkrankungen (DZNE)**  
Tübingen

**Projekt**

Neubau eines Instituts- und  
Laborgebäudes mit Seminar-  
raum und Verwaltung

**Bauherr**

Land Baden-Württemberg,  
vertreten durch Vermögen  
und Bau Baden-Württemberg,  
Amt Tübingen

**Architekt**

Nickl & Partner Architekten AG







# Kräfte spazieren führen

Die Vision, den Wiederaufbau des Potsdamer Stadtschlusses zu realisieren, wurde im Jahr 2014 Wirklichkeit. Sowohl die Bürger als auch die Politiker und die regionale Prominenz waren davon begeistert, dieses traditionsreiche Gebäude wieder nach historischem Vorbild aufzubauen.

# Landtag Potsdam

## Landtag Potsdam Potsdam

### Projekt

Neubau des Brandenburgischen Landtags mit Planersaal, Büros der Abgeordneten, Landtagsverwaltung, kleiner Bibliothek und Restaurant

### Bauherr

BAM PPP Landtag Potsdam Projektgesellschaft mbH im Auftrag des Landes Brandenburg

### Architekt

Prof. Peter Kulka,  
Architekt BDA

Dem Wiederaufbau des Fortunaportals, des früheren Eingangstors des Potsdamer Stadtschlusses, im Jahr 2002 folgte im Jahr 2014 der Neubau des Landtags von Brandenburg mit der Vorgabe, sich äußerlich an das Knobelsdorff'sche Stadtschloss anzulehnen.

Prof. Peter Kulka entschied sich mit seinem Siegerentwurf, die äußere Gestalt weitgehend original nach dem Entwurf von Knobelsdorff wiederherzustellen und die Innenräume des Parlamentsgebäudes zeitgemäß auszuführen.

Was der Bombenangriff auf Potsdam im April 1945 nicht in Trümmer gelegt hatte, erledigte das SED-Regime ab 1959: den vollständigen Abriss des Potsdamer Stadtschlusses.

Der Neubau des Brandenburger Landtags war daher eine Chance, der Tradition des Barock der brandenburgischen Hauptstadt durch einen Nachbau des Schlosses Tribut zu zollen. Die Außenkanten des Neubaus entsprechen dem historischen Grundriss, im Bereich der

Süd- und Seitenflügel nach innen wurde jedoch vergrößert, um ausreichend Raum für den Plenarsaal, für repräsentative Säle und die Fraktionsräume sowie für die 400 Büros der Abgeordneten und Mitarbeiter des Landtags zu schaffen.

Aus Sicht der Tragwerksplanung mussten wegen der hohen Bedeutung die vertikalen Gebäudelasten teilweise über Sonderkonstruktionen umgeleitet (spazieren geführt) werden.

Das 11.500 m<sup>2</sup> große Baugrundstück hatte seine Tücken. Zahlreiche archäologische Funde seit der Steinzeit und 500 Jahre Burg- und Schlossgeschichte waren im Boden verborgen – ein Eldorado für Archäologen, die auf Schritt und Tritt historische Fundstücke sicherten.

Große Flächen des Südflügels wurden von der Unteren Denkmalschutzbehörde zum Primärschutzbereich erklärt. Erst nach ausdrücklicher Zustimmung für jeden einzelnen

Bohrpfahl durften diese eingebracht werden. Eine weitere Herausforderung war der hohe Grundwasserstand, der eine aufwendige Wasserhaltung notwendig machte. Der Grundwasserpegel musste zur Herstellung der Baugrube um 12 m abgesenkt werden.

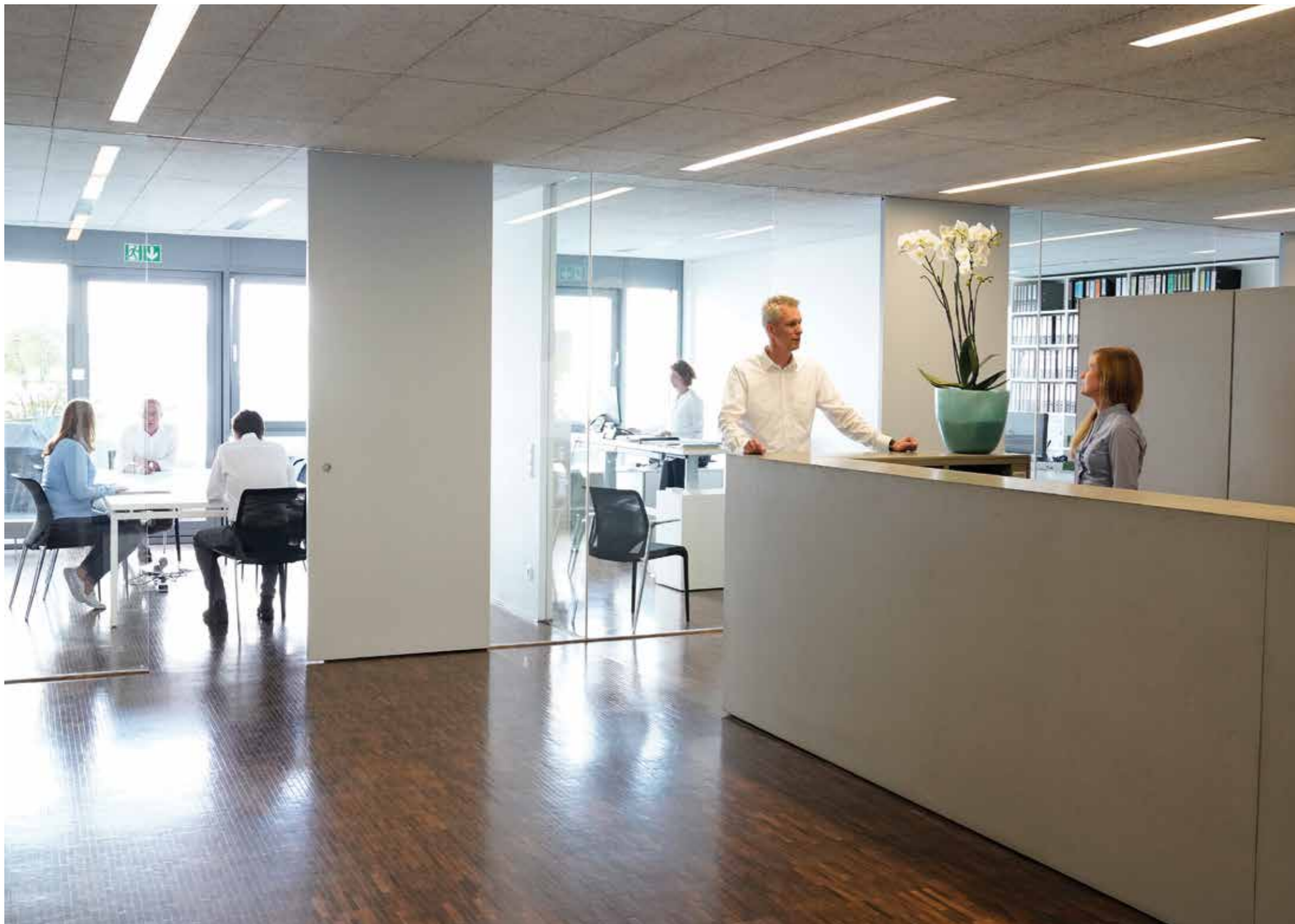
Die Tragkonstruktion des Stadtschlusses besteht aus einer Stahlbetonskelettkonstruktion mit sehr schlanken Außenwänden und in den zentralen Bereichen des Plenarsaals und der Foyers aus komplexen weitgespannten Elementen, die zur Verringerung der Verformungen teilweise vorgespannt sind.

Soweit möglich, wurden mehr als 300 vorhandene bzw. wiedergefundene Spolien für den Wiedereinbau verwendet.

Mit dem Neubau des Landtags in Potsdam betrat MVD Neuland: Es war das erste Public-Private-Partnership-Projekt.







*»Früher hat mancher geglaubt, dass man bei einem erfolgreichen Planungs- und Prüfungsbüro über Aktenordner stolpern muss. Wir glauben, dass klare Denkstrukturen sich auch in äußerer Ordnung widerspiegeln.«*

Jochen Salmen





# Einfach weiter spannen

Ein Projekt, bei dem unsere Köpfe und die Rechner heiß liefen. Denn für das neue Stadtquartier galt es, optimierte und wirtschaftliche Tragwerke zu entwickeln, die den unterschiedlichen Nutzungsanforderungen gerecht werden.



# Das Gerber Stuttgart



Erst sollten wir „nur“ beraten, dann die ganze Planung übernehmen. Wer das Gerber heute als fertiges Stadtquartier mit Mall, Büro- und Geschäftshäusern sieht, erkennt kaum etwas von den zahlreichen Herausforderungen, vor denen wir am Anfang und während des Projektes standen: ein schwieriger Baugrund, der keine Tiefgründung ermöglichte, da direkt unter dem Komplex die Grundwasserleitung des Bad Cannstatter Heilwassers verläuft. Eine viergeschossige Tiefgarage mit einer zweigeschossigen, nahezu stützenfreien Lkw-Lieferzone. Ein dreigeschossiges Einkaufszentrum mit nahezu stützenfreier Mall, lediglich vier 16 m hohe schlanke in das architektonische Gestaltungskonzept integrierte Sichtbetonstützen laufen durch die Lufträume der Mall. Darüber: Büro- und Wohngebäude, zum Teil als Punkthäuser konzipiert, sowie Grün- und Spielflächen. All das erforderte eine sehr ausdifferenzierte Tragwerksplanung für das zehngeschossige Ensemble mit verschiedenen Tragwerkstrastern und entsprechend variierenden Abfangkonstruktionen.

Fehlt noch das Sahnehäubchen: das „Projekt im Projekt“. Denn auch das Amt für Denkmalschutz hatte etwas mitzureden. Zum einen wegen eines historischen Bestandsgebäudes, das zunächst vollständig, später aufgrund der schwierigen baulichen Substanz nur in Teilen in das Gesamtprojekt zu integrieren war – darunter die historische Sandsteinfassade, ein historisches Treppenhaus und die Untergeschosse. Zum anderen wegen eines Teilstücks der historischen Stadtmauer, das ebenfalls erhalten wurde.

20 Jahre nach dem SI-Centrum und dem Bosch-Areal konnten wir mit dem Dorotheen Quartier und dem Gerber erstmals wieder zwei richtig große Projekte in Stuttgart umsetzen und zeigen, mit welchen Feinessen Tragwerksplanung arbeiten kann, um mutige architektonische Entwürfe auch unter schwierigen Bedingungen zu realisieren – wie immer nach unserer Devise „So wenig Tragwerk wie möglich, so viel wie nötig“.



**Das Gerber**  
Stuttgart

**Projekt**  
Neubau eines Büro- und Wohngebäudes mit Einkaufsmöglichkeiten und einer Tiefgarage

**Bauherr**  
Württembergische  
Lebensversicherung AG

**Architekt**  
EPA Planungsgruppe GmbH  
Architekten + Stadtplaner







# Moderne Planung ist kooperativ

Ein Projekt der Superlative, allein schon aufgrund seiner Größe und Exklusivität. Der Architekten-Entwurf ambitioniert, wir als Planer bei diesem „Heimspiel“ motiviert bis zum Anschlag. Der Weg zum Ziel: agil und kooperativ – dank eines Planungspartners, wie wir ihn uns besser nicht hätten wünschen können.



# Dorotheen Quartier

## Stuttgart

Ein Nachverdichtungsprojekt in der Stuttgarter Innenstadt, bei dessen Bewertung sich zunächst die Geister schieden. Die Umsetzung in zwei Phasen, weil zunächst nicht klar ist, ob ein historisch wichtiges Gebäude, das Hotel Silber, zu erhalten ist oder abgerissen wird. Das Ergebnis in der Wirkung nicht gefällig, sondern kraftvoll und luftig zugleich, wie ein Blick in die Medien zeigt. Die einen sind begeistert über „kippende Glasdächer“, die anderen bezeichnen die Gebäude als „tonnenschwere Gletscherberge“. Fakt ist: Reibung erzeugt Spannung und gleichgültig lässt das Dorotheen Quartier die Betrachter nicht. In einem sind sich die meisten Stuttgarter aber einig: Das Dorotheen Quartier hat die Innenstadt erheblich aufgewertet.

Dabei ist das, was letztlich gebaut wurde, schon eine abgespeckte Variante der ursprünglich vorgesehenen 50.000 m<sup>2</sup> bebauter Fläche: „Nur“ 38.000 m<sup>2</sup> oberirdische Geschossfläche wurden realisiert, verteilt auf drei Gebäude mit sechs bis neun Geschos-

sen. Hinzu kommen drei Untergeschosse. Einkaufszentrum, Büros, Wohnungen, Gastronomie und Parkhaus – der vielfältige Nutzungsmix sorgt für Leben im Dorotheen Quartier. Das Hotel Silber blieb erhalten und beherbergt heute eine Gedenkstätte für die Opfer des NS-Regimes. Und für den Blick von den Hügeln Stuttgarts auf das Quartier gibt es mit dem Wechsel von kristalliner Dachlandschaft und begrünten Flächen noch etwas fürs Auge.

An Herausforderungen mangelte es nicht. Eine komplexe, bis zu 12 m tiefe Baugrube in der Kernschutzzone des Cannstatter Mineralwassers, die über mehrere Meter ins Grundwasser einbindet. Daher: weiße Wanne und druckwasserdichte Baugrube – auch wegen der angrenzenden Bebauung –, durch rückverankerte Bohrpfehlwände in mehreren Lagen gesichert. Und noch eine Herausforderung: Die wichtigste Abwasserleitung der Stadt, der Nesenbachkanal, führte mitten durch das Baufeld. Um die beiden Teile der

Tiefgarage zu koppeln, musste der Kanal mit zwei Verbindungstunneln unterführt werden – nicht so einfach bei einem alten Kanal mit gemauertem Gewölbe. Die Lösung: ein temporärer Bypass und ein neuer Kanalabschnitt, der die Parkhausverbindungen wie eine Brücke überspannt.

Das Tragwerk der Gebäude folgt unserem Motto „So wenig Tragwerk wie möglich – so viel wie nötig“. Zur Aussteifung wurden nur die durchlaufenden massiven Treppenhaus- und Aufzugskerne herangezogen. Ansonsten: schlanke, zum Teil vorgespannte Flachdecken, große Spannweiten und eine geringe Anzahl schlanker Stützen. Das klingt zunächst unkompliziert, doch mit der Zielsetzung, trotz der komplexen, schiefwinkligen Geometrie ein wirtschaftliches und ressourcenschonendes Tragwerk zu entwickeln, eine spannende Aufgabe. Erneut arbeiteten wir mit 3D-Modellen und waren dankbar, dass wir diese und andere computergestützte Technologien hatten.







**Dorotheen Quartier**  
Stuttgart

**Projekt**  
Neubau eines Stadtquartiers mit  
Wohnungen, Büros, Verwaltung,  
Einkaufszentrum und Tiefgarage

**Bauherr**  
E. Breuninger GmbH & Co.  
Vertreten durch: EKZ  
Grundstücksverwaltung GmbH & Co. KG

**Architekt**  
Behnisch Architekten







Hier fließt das Regenwasser

War tatsächlich eine Streichholzschachtel mit einem Pringles-Kartoffelchip die erste gestalterische Idee für die Skulpturenhalle? So erzählt es zumindest der Bildhauer und Zeichner Thomas Schütte, der den Entwurf für die Skulpturenhalle lieferte. Für uns war dieses Ausstellungsgebäude jedenfalls eine sehr spannende Aufgabe, da innovative Ingenieurskunst gefragt war. Wir entwickelten verschiedene Ansätze, experimentierten mit unterschiedlichen Werkstoffen und technischen Ideen. Und so entstand sie – die Symbiose aus Natur und Kunst.

bergauf

# Interview

## Worin unterscheiden sich Skulptur und Architektur?

› In der Freiheit. Wir als Architekten sind viel gefangener; gefangener in Abhängigkeiten, in einer Bau- und Genehmigungsplanung und in Funktionen, die erfüllt werden müssen. Denen müssen sich Künstlerinnen und Künstler nicht unterwerfen – auch wenn der Entwurf in beiden Fällen modelliert und frei gestaltet ist und im Ergebnis Gebäude durchaus skulptural wirken können.

## Thomas Schütte ist für seine Affinität zur Architektur bekannt. Wann begann Ihre Zusammenarbeit?

› Beim „Suchenden“ ... besser gesagt: Es begann alles mit der Skulptur „Der Suchende“. Denn das war das zentrale Kunstwerk, das Thomas Schütte für den Innenhof der Landessparkasse Oldenburg – eines Gebäudes, das wir damals realisierten – geliefert hat. Seither sind wir kontinuierlich im Austausch. Wie bei der Skulpturenhalle oder aktuell dem Erweiterungsbau, dessen Baugrube gerade ausgehoben wurde. Thomas Schütte ist ein sehr vielseitiger Künstler mit einem großen technischen und architektonischen Verständnis und einem Sinn für die Funktionalität von Gebäuden. Seine Modelle imaginärer Bauten sind Teil seines Schaffens. Das erste Modell, das realisiert wurde, war 1987 der Eispavillon für die Documenta XIII in Kassel, später kamen unter anderem das Ferienhaus T in Tirol, der Krefeld-Pavillon oder das rote One Man House für die Bundesgartenschau Heilbronn dazu. Die Skulpturenhalle und der gerade im Bau befindliche Erweiterungsbau sind jedoch die größten Projekte, deren Gestaltung maßgeblich von den Ideen Thomas Schüttes beeinflusst ist.

## Wie gestaltete sich das gemeinsame Wirken bei der Skulpturenhalle?

› Die Zusammenarbeit war ein sich über mehrere Jahre entwickelnder kreativer Prozess. Thomas Schütte kam mit Ideen und gestalterischen Impulsen und dann diskutierten wir darüber und das Ganze entwickelte sich immer weiter. So bildeten sich im Laufe der Zeit viele Themen und Modelle, bis dann die endgültige Form gefunden wurde – vom Rechteck zum Oval, vom Betondach zur aufwendigen Speichenrad-Konstruktion aus Holz. Immer wieder gingen Architekturzeichnungen und Modelle des Künstlers hin und her, wurden analysiert, vertieft, überarbeitet und mit neuen Ideen zurückgeschickt. Dieser dialogische Prozess hat rund dreieinhalb Jahre gedauert, aber nur so konnten wir diese Qualität erreichen.

## Was ist typisch Thomas Schütte an diesem Gebäude?

› Typisch für Thomas Schütte ist seine Raum-, Material- und Farbgestaltung, die nicht der für Architektur typischen Reduktion entspricht. Thomas Schütte sucht das Außergewöhnliche, seine Inspiration kommt häufig von Alltagsgegenständen, zum Beispiel von Lüftungsrohren, wie man sie im Baumarkt findet. Außerdem arbeitet er gerne mit Zitaten eigener Werke – im Innenraum der Skulpturenhalle findet sich zum Beispiel eine Referenz zum Eispavillon der Documenta.

## Worin erkennt man Ihre Handschrift?

› Meine Rolle in dem Prozess ist es, die Essenz seiner Entwürfe in ein funktionierendes Stück Architektur zu übersetzen. Bei der Skulpturenhalle war es Thomas Schütte zum Beispiel wichtig, dass die Räume Ausstellungen in Museumsqualität ermöglichen. Dafür brachte er viel Wissen aus seiner eigenen Ausstellungserfahrung ein. Die technische Ausstattung der Skulpturenhalle lässt daher keine Wünsche offen, sie ist jedoch unsichtbar, um die Einzigartigkeit der Räume nicht zu schmälern.

## Über welche Punkte fanden die lebhaftesten Diskussionen statt?

› Ein wichtiger Diskussionspunkt war die Konstruktion des Daches. Dieses hatte Thomas Schütte ursprünglich als freitragende Betonschale angedacht, was sich jedoch nicht realisieren ließ. So sind wir auf eine Holzkonstruktion gekommen, die so überzeugend gelungen ist, dass wir mit der damit beauftragten Firma danach den bereits genannten Krefeld-Pavillon für die Bauhaus-Ausstellung realisierten.

## Wie befruchten sich Kunst und Architektur?

› Eine kurze Frage für solch eine bedeutsame Liaison: Architektur steht mit vielen Künsten in enger Verbindung, nicht nur mit der Bildhauerei, sondern zum Beispiel auch mit der Musik. Diese Wechselwirkungen wahrzunehmen und daraus zu schöpfen, ist befruchtend und erweitert den Horizont.

## Welche Aufgaben haben Sie im Vorstand der Thomas Schütte Stiftung?

› Der Vorstand einer Stiftung hat ähnliche Aufgaben wie die Geschäftsführung eines Unternehmens. Neben wirtschaftlichen Themen fallen hier alle strategischen Entscheidungen. Speziell bei der Thomas Schütte Stiftung haben wir den Anspruch, herausragende Ausstellungen auf die Beine zu stellen. Um das ohne öffentliche Zuschüsse und mit einem kleinen Apparat leisten zu können, braucht man kreative Ideen. Und wir planen sowohl organisatorisch als auch finanziell die Zukunft der Stiftung, die später den künstlerischen Nachlass Thomas Schüttes verwalten wird.

## Lars Klatte

Lars Klatte studierte in Aachen Architektur und ist nach Stationen in London und Düsseldorf heute geschäftsführender Gesellschafter bei RKW Architektur +, Düsseldorf. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten gehört die Planung von Kulturinstitutionen. Als langjähriger Freund von Thomas Schütte begleitete er intensiv die Planung und Realisierung der Skulpturenhalle des bekannten Bildhauers und Zeichners in Neuss. Gemeinsam mit Thomas Schütte ist Lars Klatte als Vorstand bei der Thomas Schütte Stiftung tätig, die das Werk des Bildhauers betreut und die hochkarätige Ausstellung in der Skulpturenhalle verantwortet.



# Skulpturenhalle Hombroich

**Skulpturenhalle**  
„Thomas Schütte“  
Hombroich

**Projekt**  
Neubau eines Ausstellungs-  
gebäudes und eines Lagers

**Bauherr**  
Thomas Schütte Stiftung

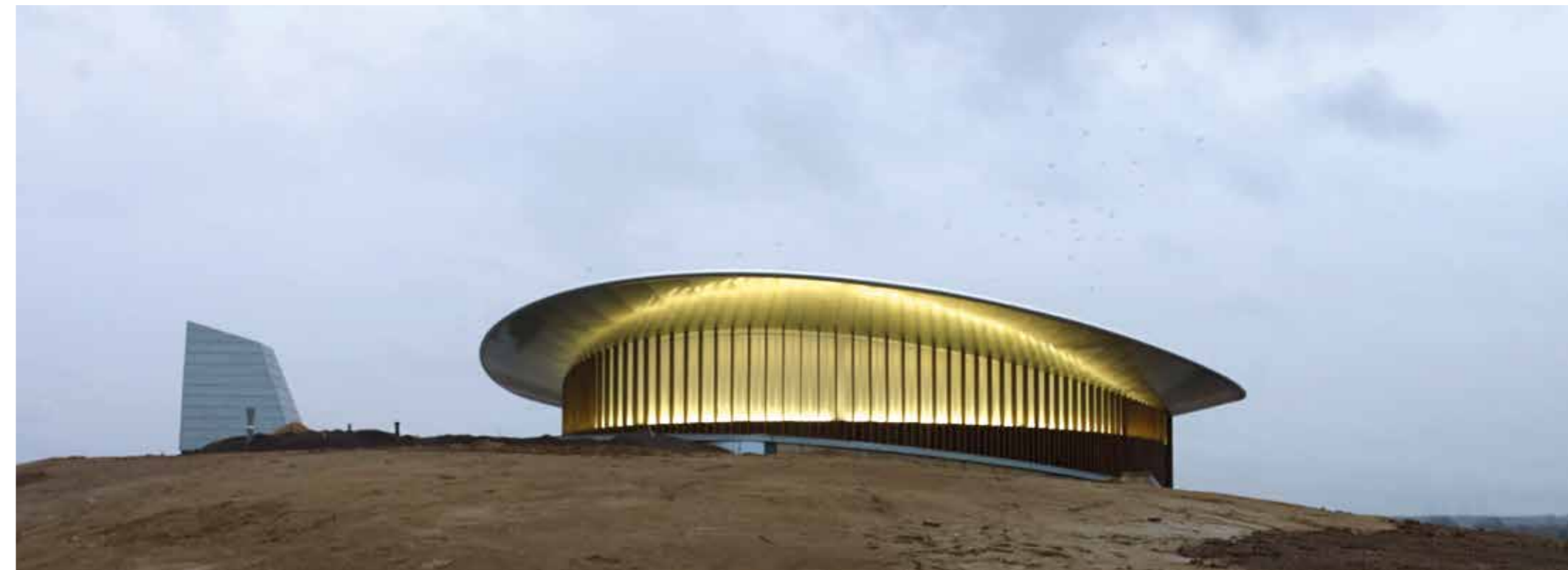
**Architekt**  
RKW Architektur +  
Rhode Kellermann  
Wawrowsky GmbH



Der Blickfang: das geschwungene, wie schwebend wirkende Dach. Darunter die ovale Ausstellungshalle – stützenfrei. Mittig darin als Kern ein kleiner Raum für Zeichnungen und Gemälde. Im Untergeschoss, von außen nicht sichtbar: ein 700 m<sup>2</sup> großer Lagerraum für die mächtigen Skulpturen von Thomas Schütte.

Für uns das Highlight: die konvexe Schalenform des Daches, eine Holzhängekonstruktion mit einem schlanken Druckring aus Stahl. Durch die Kombination des Werkstoffes Holz mit der Idee des hängenden Ansatzes war es möglich, sogar bei diesem Ausstellungsgebäude unsere Devise „So wenig Tragwerk wie möglich, so viel wie nötig“ umzusetzen. Bei der Eröffnung gab es staunende Augen – kaum jemand konnte sich vorstellen, wie die Konstruktion technisch funktioniert.

Das Geheimnis liegt in der Anordnung. Nach dem abgewandelten Prinzip des Speichenrades funktioniert das Dach ähnlich einer



Fahrradfelge mit dem Stahlzugring im Mittelpunkt als Nabe und Bindern aus geleimtem Brettschichtholz als Speichen. Die Fensterflächen unterhalb der Dachschele sind – wie das gesamte Hallenoval – leicht nach innen versetzt und sorgen für ideale Lichtverhältnisse im Ausstellungsraum.

Besonders ist auch der Standort, die Museumsinsel Hombroich. Hier waren früher Mittelstreckenraketen stationiert, heute befinden sich auf dem Areal mehrere Ausstellungsgebäude, nun auch das von Thomas Schütte, dem internationalen Skulpturenkünstler. Für dieses Projekt ist MVD beim „Deutschen Ingenieurbaupreis“ 2016 mit einer Anerkennung ausgezeichnet worden.

## Das Projekt auf einen Blick:

- Erdgeschoss mit ellipsenförmiger Außenwand
- Holzhängedach nach dem abgewandelten Prinzip des Speichenrades mit 32 BSH-Bindern als Speichen, äußerem Stahldruckring und innerem Stahlzugring, gelagert auf nur 16 Stahlstützen, die auf dem Kopf der ellipsenförmigen Wand sitzen
- Aussteifung über Rahmenwirkung der Stahlstützen mit dem Stahldruckring
- besondere Herausforderung: passgenaue Herstellung des doppelt gekrümmten Stahldruckrings und der einfach gekrümmten BSH-Binder mit trapezförmigem Querschnitt



*»Wie es auf dem Schreibtisch aussieht,  
so sieht es auch im Kopf aus.«*

Rüdiger Pflughaupt



**Oberlandesgericht**

Stuttgart  
Stuttgart

**Projekt**

Neubau eines Sitzungsgebäudes

**Bauherr**

Land Baden-Württemberg,  
vertreten durch: Vermögen  
und Bau Baden-Württemberg,  
Amt Ludwigsburg

**Architekt**

Thomas Müller Ivan Reimann  
Gesellschaft von Architekten mbH



**Landratsamt Sigmaringen**

Sigmaringen

**Projekt**

Erweiterung des Landrats-  
amtes Sigmaringen um  
Bürgerzentrum, Büros für  
Verwaltung, Veranstaltungs-  
Seminarräume und Archive

**Bauherr**

Landratsamt Sigmaringen  
Liegenschaften und Technik

**Architekt**

BFK Partner  
Freie Architekten BDA



**Max-Planck-Institut für  
intelligente Systeme**  
Tübingen

**Projekt**

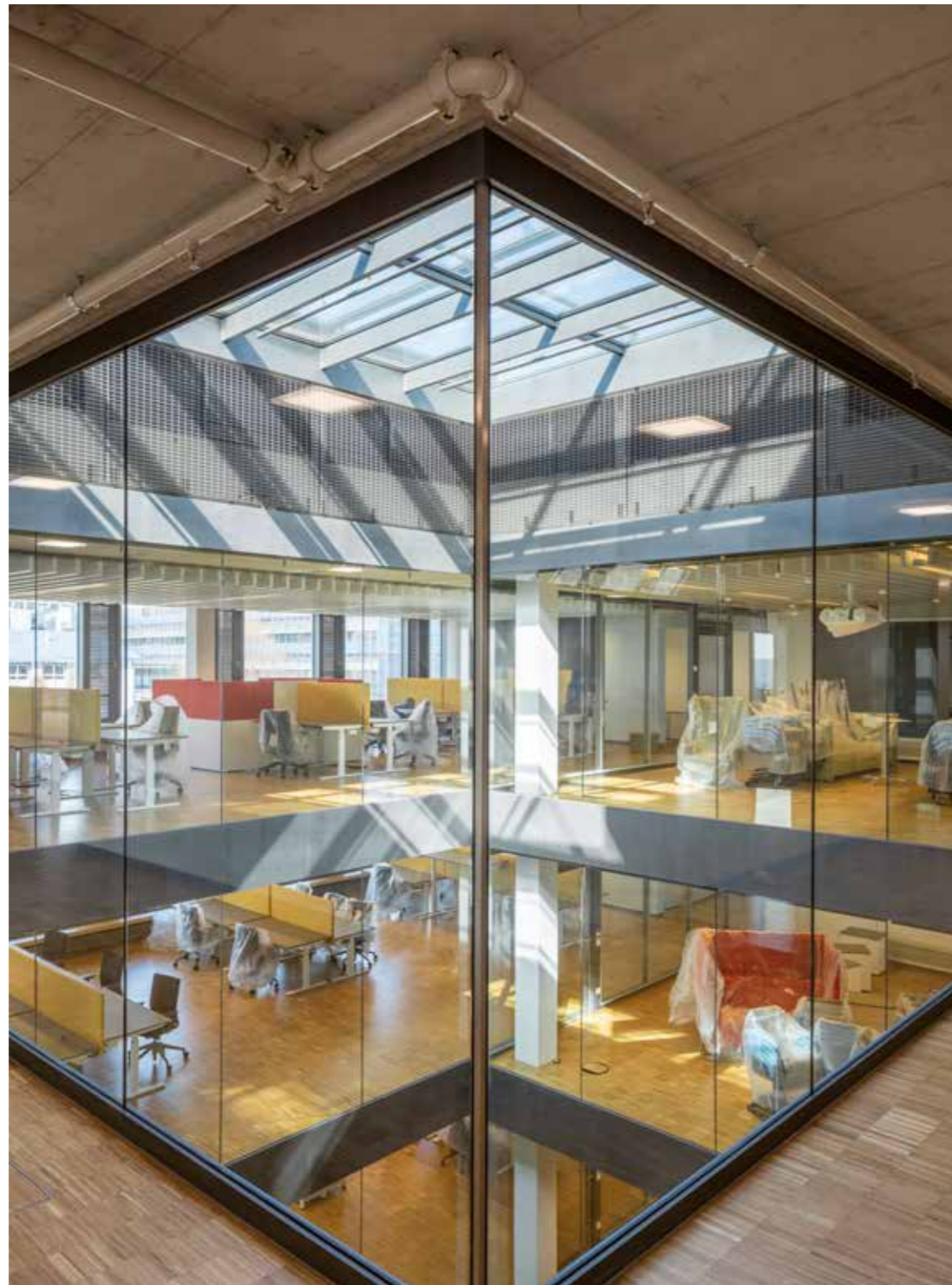
Neubau eines Instituts- und  
Laborgebäudes mit Büros,  
Seminarräumen und Ver-  
suchshallen

**Bauherr**

Max-Planck-Gesellschaft  
zur Förderung der Wissen-  
schaften e. V.

**Architekt**

ArGe Architekten  
Leins, Ohnemus, Wagner  
Freie Architekten





# Interview

**Die Realschule in Osterburken ist ein Projekt, das Sie mit MVD geplant und umgesetzt haben. Wie hat sich das Bauen von Schulgebäuden in den letzten Jahrzehnten verändert?**

› Wir beobachten, dass die Kommunen heute mehr neue Schulen bauen und mehr Geld investieren. Die Unterrichtsformen haben sich verändert und es wird in kleineren Gruppen gearbeitet. Dafür sind ältere Gebäude in Massivbauweise mit ihrer starren Raumaufteilung weniger geeignet. Eine weitere Veränderung ist die Nachhaltigkeit. Wertige Materialien, langlebige Gebäude, Konstruktionen mit hoher Flexibilität, die sich auf künftige Veränderungen anpassen lassen – das sind die aktuellen Trends. Ebenfalls wichtig sind energetische Themen, also der ressourcenschonende Einsatz von Primärenergien – und zwar aus ökologischen und ökonomischen Gründen. Und last, but not least geht es um die Schülerinnen und Schüler – für sie bauen wir schließlich die Gebäude.

**Wann beginnt die Zusammenarbeit mit den Tragwerksplanern idealerweise?**

› Bei der Bearbeitung von Wettbewerben ist es wichtig, dass Architekten, Tragwerksplaner und Haustechniker im Vorfeld miteinander sprechen. Bereits im Vorentwurf werden wichtige Dinge auf das richtige Gleis geschoben. Werden hier die Möglichkeiten nicht umfassend ausgelotet, sind in der weiteren Planung wichtige Wege versperrt. Wir schätzen die Beteiligung von MVD in dieser frühen Phase. Herrn Salmen, mit dem wir häufig zusammenarbeiten, macht es Spaß, Dinge auszuprobieren. Er sucht nach Chancen und wenn sie realisierbar sind, nutzt er sie.

**Was ist typisch für die Zusammenarbeit mit MVD – zum Beispiel im Kontext der Realschule in Osterburken?**

› Ingenieure – nicht nur aus der Tragwerksplanung – sagen manchmal zu schnell, dass eine gestalterische Idee nicht umsetzbar sei. Oft sind es kleine Details, die den Unterschied ausmachen und für Laien kaum sichtbar sind. In der Realschule Osterburken ist das zum Beispiel die offene Treppe in der Halle, die die verschiedenen Ebenen verbindet. Dieser Konstruktion sieht man nicht an, wie kompliziert es war, sie in dieser Form und mit dieser Oberflächenstruktur zu realisieren. Es bedurfte viel Knobelei von MVD, hierfür eine Lösung zu finden.

MVD setzt auf einen konstruktiven und kooperativen Dialog mit dem Architekten, geht auf seine Vorstellungen ein und berechnet lieber eine Variante zu viel als eine zu wenig. Das ist nicht selbstverständlich, denn das Honorar bleibt gleich – egal, ob der Planer viel oder wenig Arbeit in das Projekt investiert.

**Wie funktioniert die Zusammenarbeit über die verschiedenen Leistungsphasen hinweg?**

› Hilfreich sind zum einen eine durchgängige und verlässliche Betreuung durch eine Person, zum anderen die Kompetenz des Büros über alle Leistungsphasen hinweg, also vom Vorentwurf bis zur Realisierung. Das können manche Büros nicht bieten, sie sind zum Beispiel in der Anfangsphase stark und werden schwächer, je weiter ein Projekt in der Realisation gediehen ist. Oder ihnen fehlt die personelle Kontinuität.

**Welche Trends sehen Sie für das Bauen der Zukunft?**

› Einen Aspekt – das nachhaltige Bauen – haben wir bereits angesprochen. Hinzu kommen energetische Themen. Passivhausstandards, Nullenergiehaus, das sind Schlagworte, die kursieren. In diesem Bereich ist vieles machbar, aber bei manchen Gebäuden nicht alles sinnvoll. Wenn Bauherren größerer Gebäude die maximale Raumtemperatur selbst bei längeren Hitzeperioden bei 26° Celsius deckeln möchten, ist das mit viel Technik machbar. Wäre man bereit, bei Extremwetter eine höhere Raumtemperatur zu akzeptieren, gäbe es günstigere Lösungen – zum Beispiel, das Gebäude bei Nacht mit kühler Luft zu durchspülen. Mit solchen Entscheidungen tun sich viele schwer – außer man trifft auf einen mündigen Bauherrn, der nicht auf DIN-Normen fixiert ist.

**Ist Digitalisierung ein Zukunftsthema?**

› Definitiv. Das Building Information Modeling (BIM) ist im Kommen, auch wenn wir noch am Anfang stehen. Die Bauindustrie, die das BIM stark vorantreibt, erhofft sich ein schnelleres und reibungsloseres Bauen. Ein Vorteil von BIM ist tatsächlich, dass durch Kollisionsprüfungen Probleme besser und schneller sichtbar werden und sich die Koordination der Gewerke verbessern lässt. Außerdem könnte der Materialfluss optimiert werden. Das 3D-Modell mit den Informationen der verschiedenen Gewerke kann außerdem die Kommunikation mit dem Bauherrn erleichtern, da vieles besser zu visualisieren ist als mit 2D-Plänen.

**Und welche „Aber“ sehen Sie?**

› Ein Hemmnis für die erfolgreiche Implementierung von BIM ist, dass die meisten Gebäude Unikate sind – oder zum Unikat werden, weil sich nur ein Faktor unterscheidet, zum Beispiel der Baugrund. Schnelle Effekte der Digitalisierung wie in der Automobilindustrie mit serieller Produktion sind daher nicht zu erwarten. Und es braucht spezielle Kompetenzen, einen BIM-Prozess erfolgreich zu steuern – also einen BIM-Koordinator. Das wird in Zukunft ein wichtiges neues Berufsbild.

**Sind Bauherren bereit, für das Building Information Modeling zu zahlen?**

› Ja, die Bereitschaft ist vorhanden, allerdings stellen die Bauherren bei den Preisverhandlungen gerne die Vorteile für die verschiedenen Planer heraus. Bislang gibt es keine einheitlichen Honorarsätze, das heißt, das Honorar für das BIM ist immer Verhandlungssache. Und es gilt zu definieren, bis zu welchem Grad BIM eingesetzt wird – auch hier gibt es himmelweite Unterschiede.



Dieter Broghammer

*Das Architekturbüro Broghammer Jana Wohlleber (BJW) in Rottweil plant und realisiert unter anderem Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Geradlinige und nachhaltig geplante Architektur mit hochwertigen Materialien und Strukturen, häufig in Hybridbauweise mit Holz, kennzeichnet den Stil von BJW. Mit MVD arbeitet das Büro seit 2012 zusammen – durchschnittlich ein Projekt pro Jahr realisieren die beiden Büros gemeinsam.*





**Realschule Osterburken**  
Osterburken

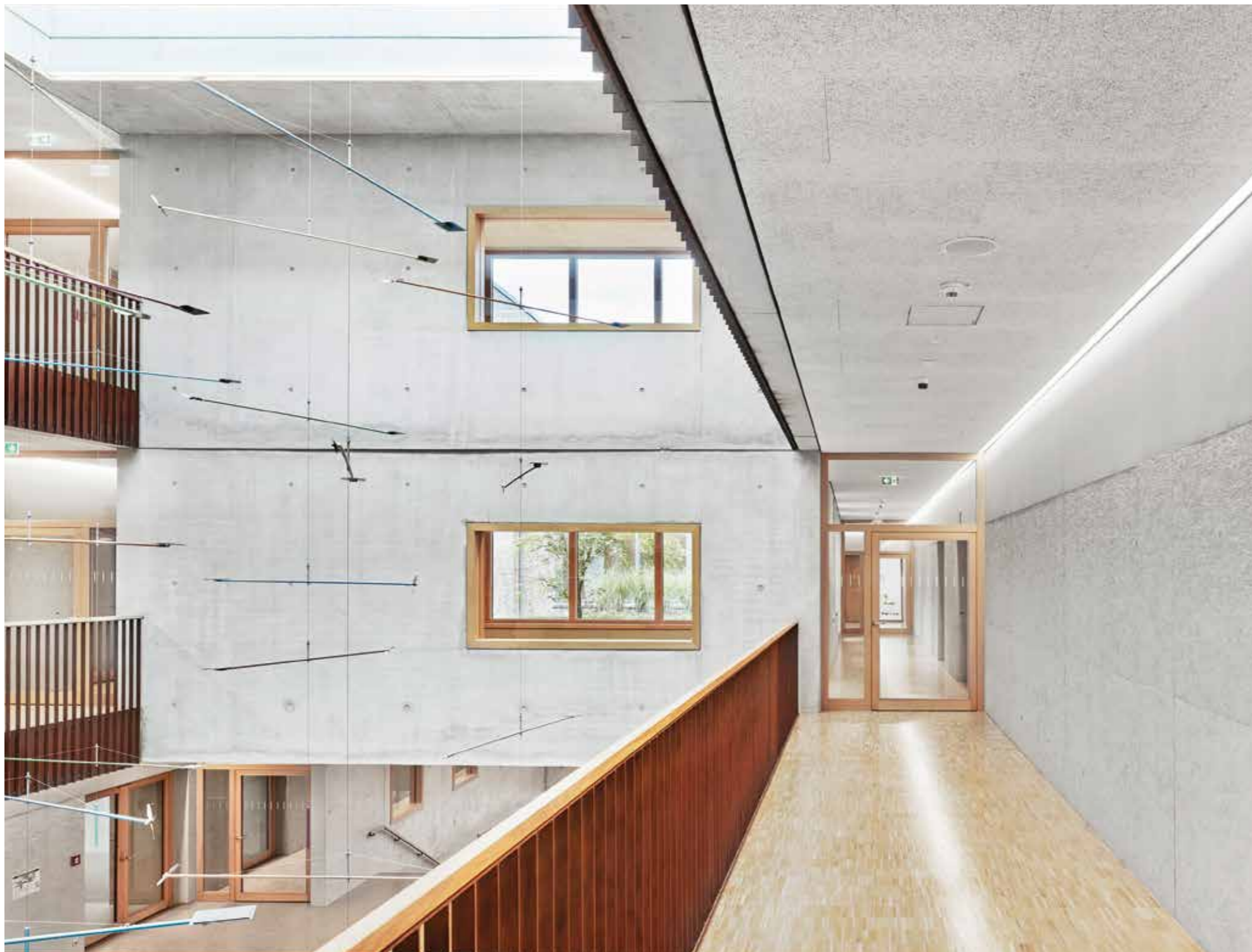
**Projekt**  
Erweiterungsneubau

**Bauherr**  
Stadt Osterburken

**Architekt**  
Broghammer Jana Wohlleber







**Burg-Gymnasium**  
Schorndorf

**Projekt**  
Neubau eines Schulgebäudes  
mit einer Aula, Mensa und  
Klassenzimmern

**Bauherr**  
Stadt Schorndorf,  
Amt für Gebäude-  
management

**Architekt**  
Broghammer Jana Wohlleber



*»Die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und immer ein bisschen mehr zu tun, als man müsste, ist eine Grundlage von Erfolg.«*

Klaus Schäfer





Petra Wörner,  
wörner traxler richter

# offen für Veränderungen

*Die gebürtige Karlsruherin Petra Wörner studierte Architektur an der Universität Stuttgart und am IIT-Illinois Institute of Technology in Chicago. Nach beruflichen Aufenthalten in Chicago und New York arbeitet sie seit 1984 für wörner traxler richter, heute eines der großen Architekturbüros in Deutschland und führend im Bereich des Gesundheits-, Forschungs-, Kultur- und Sozialbaus.*

*Petra Wörner arbeitete hier zunächst als Entwurfsarchitektin und Projektleiterin, bis sie 1991 Gesellschafterin und 1993 Mitinhaberin der damaligen Bürogesellschaften wurde. Seit 1997 ist sie geschäftsführende Gesellschafterin der wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh und seit 2017 geschäftsführende Gesellschafterin der wörner traxler richter schweiz gmbh.*



# Interview

**wörner traxler richter ist unter anderem spezialisiert auf den Bau von Großkliniken. Was macht diese hoch funktionalen Gebäude spannend für Architekten?**

› Ähnlich wie Rathäuser, Kirchen und Schulen sind Kliniken das Stadtbild prägende Architekturobjekte. Umso wichtiger ist es uns, diesen hochfunktionalen Gebäuden eine hohe Architekturqualität abzurufen. Klinikkomplexe werden in den letzten Jahren immer größer, deshalb hat die Klärung der stadträumlichen Einbindung in den Kontext hohe Priorität. Darüber hinaus sind die Anforderungen an das Bauwerk hoch: Klinikkomplexe müssen ergonomisch und hocheffizient funktionieren und darüber hinaus eine hohe Aufenthaltsqualität für Personal, Patienten und Besucher bieten.

**Wie entstand die Zusammenarbeit mit MVD?**

› Bei unserem ersten gemeinsamen Projekt hatte der Bauherr MVD als Büro für die Ausführung der Tragwerksplanung ausgewählt. Die damalige Zusammenarbeit hat sofort sehr gut funktioniert – so gut, dass wir MVD bei weiteren Projekten in das Planerteam geholt haben. Aktuell planen wir gemeinsam den Neubau der Städtischen Kliniken in einem denkmalgeschützten Areal in Karlsruhe. Dieses Projekt ist neben dem U-Bahn-Bau durch die Innenstadt das größte Neubaufvorhaben der Stadt in den kommenden Jahren.

**Wie werden solche Projekte üblicherweise in Deutschland realisiert?**

› Architekturbüros werden für Klinikbauprojekte häufig als Generalplaner angefragt und damit müssen sie sich mit einem Team, in dem alle Schlüsselgewerke vertreten sind, bewerben. Der Anspruch von wörner traxler richter für die Zusammenstellung dieser Teams ist, dass alle Beteiligten innovativ, kooperativ und wirtschaftlich denken und arbeiten. MVD hat einen hohen Eigenanspruch, ist kompetent und leistungsorientiert, außerdem offen für Veränderungen und damit anpassungsfähig in den sehr komplexen Planungsprozessen, die in so langwierigen Großprojekten üblich sind.

**Wie sieht bei einem Klinikbau der Planungsprozess aus?**

› Neubauten von Kliniken sind hochpolitische Projekte, die mit hohen Investitionen und umfangreichen bauaufsichtlichen Anforderungen verbunden sind. Bis zur eigentlichen Bauphase verstreichen meist vier bis fünf Jahre, danach folgen mindestens weitere vier Jahre für den Bau. Wir sprechen also von fast zehn Jahren vom Planungsbeginn bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Klinik in Betrieb geht. Daher versuchen wir bereits in den frühen Leistungsphasen die individuellen Merkmale des jeweiligen Projektes so anzulegen, dass das Optimum über den langen Zeitlauf nicht verloren geht. Hierbei berücksichtigen wir auch die Zeit des Betriebs. Eine mangelnde Funktionalität des Bauwerks kann in der Nutzungsphase die Planungs- und Baukosten einer Klinik um ein Vielfaches übersteigen.

**Wie beeinflusst die Nutzungszeit die Planungen?**

› Kliniken sind im Durchschnitt zwischen 30 und 50 Jahre in Betrieb und müssen über diesen Zeitraum unterhalten werden. Das ist eine enorme finanzielle Bürde für einen Träger, in den meisten Fällen sind das Kommunen. Eine vorausschauende Planung ist deshalb wichtig, um die Kosten für den Unterhalt einer solch komplexen Immobilie steuerbar zu machen. Hinzu kommt, dass sich die medizinische Versorgung sehr dynamisch entwickelt. Dafür brauchen wir Gebäude, die sich den qualitativen Veränderungen in der Versorgung und Behandlung von Patienten anpassen können.

**Können Sie Beispiele für solche Anforderungen nennen?**

› Die Tragwerksplanung von Klinikkomplexen ähnelt heute der von Industriebauten. So sind durch das Verschieben von Wänden vielfältige und komplexe Umbauprozesse möglich. Wir arbeiten mit vorgefertigten Bauteilen wie Stützen, Treppenläufen oder Wandelementen, um auf zeit- und kostenintensive Verschalungen verzichten zu können. Oft lohnt es sich, zum Beispiel in eine Klinkerfassade zu investieren, damit zeitnahe Sanierungsbedarf an dieser Stelle vermieden werden kann. Ein nachhaltiger Betrieb im Klinikbau ist möglich, wenn wir gemeinsam mit unseren Ingenieurpartnern Energieressourcen entweder aus dem Gebäude – wie zum Beispiel Wärme – wiederverwenden oder indem wir zum Beispiel für die bessere Klimatisierung der Gebäude bauteilaktivierende Alternativen suchen, deren höhere Investitionskosten sich im Betrieb schnell amortisieren.

**Nutzen Sie bei Ihren Projekten bereits BIM?**

› Wir arbeiten schon immer im 3D-Modus – durch BIM erweitern sich hier inzwischen die Möglichkeiten des Zusammenspiels unter den planenden Disziplinen, weil die Fülle der Datenmengen des ganzen Planungsteams geordnet in das Projekt einfließen kann. Kollisionen lassen sich auf diese Weise besser kontrollieren und steuern, außerdem ist ein größeres Vorausdenken möglich. Können die Datensätze dann dem Bauherrn übergeben werden, verfügt sein Facility-Management über alle Informationen und Kennzahlen für den laufenden Betrieb. Wir haben gerade in der Schweiz das Gebäude Universitäre Altersmedizin Felix Platter vom Wettbewerb bis zur Realisierung vollständig mit BIM geplant und gebaut. Das Spital ist inzwischen eines der am schnellsten realisierten Spitalprojekte der Schweiz.

**Wie verändert sich Ihrer Meinung nach in Zukunft die Gebäudeplanung?**

› Die Bauherren von Großprojekten, in unserem Fall meist die Kommunen oder Länder, sind für die Digitalisierung gut vorbereitet. Digitales Planen und Bauen werden in Zukunft zum Standard, sobald sich die Digitalisierung auf ein vernünftiges – und das heißt finanzierbares und wirtschaftlich sinnvolles – Maß einpendelt und nicht Selbstzweck ist.

*»Digitales Planen und Bauen werden in Zukunft zum Standard.«*

Petra Wörner



Universitätsklinikum Jena  
Jena

**Projekt**

Neubau eines Forschungs-  
gebäudes mit Hörsaal,  
OP-Räumen, Radiologie,  
Strahlentherapie und Kapelle

**Bauherr**

Universitätsklinikum Jena

**Architekt**

wörner traxler richter  
planungsgesellschaft mbh





**Städtisches Klinikum  
Karlsruhe**  
Karlsruhe

**Projekt**

Neubau eines Klinikgebäudes mit Operations-, Betten- und Untersuchungsräumen (Haus M) sowie eines Institutsgebäudes (Haus I) mit Laborräumen, Büro- und Betriebsräumen, Blutbank, Apotheke, Klassenzimmer und Schulungslaboren

**Bauherr**

Städtisches Klinikum  
Karlsruhe gGmbH

**Architekt**

wörner traxler richter  
planungsgesellschaft mbh







Markus Riester,  
Städtisches Klinikum Karlsruhe gGmbH

# das Handwerk ist wichtig

*Markus Riester verantwortet als Projektleiter die Modernisierung des Städtischen Klinikums in Karlsruhe, eines denkmalgeschützten Ensembles aus dem beginnenden 20. Jahrhundert, das durch drei neue Gebäude ergänzt wird. Das Projektvolumen umfasst 300 Millionen Euro, der Großteil des Geldes fließt in einen Neubau für High Care mit Operationssälen, Intensivstationen und vielem mehr. Ähnliche Klinikprojekte betreute Markus Riester zuvor in Gießen und Marburg.*





# Interview

## »Projekte aus dem Gesundheitswesen haben grundsätzlich eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung.«

Markus Riester

Welche Anforderungen und Ansprüche hat heutzutage ein Bauherr an einen Tragwerksplaner?

› Gerade im Klinikbau sind pragmatische und einfache Konstruktionen gewünscht. Zugleich ist das Budget limitiert. Daher sollte das Tragwerk möglichst wirtschaftlich sein, zugleich aber den Anforderungen genügen und sehr flexibel sein. In Karlsruhe verwenden wir zum Beispiel wasserundurchlässigen WU-Beton, der aufgrund der Rissbeschränkung viel Stahl benötigt – und das ist teuer. Lars Rölle von MVD hat daher beim Tragwerk eine Frischbetonverbundfolie eingeplant, durch die wir viel Stahl und damit Kosten eingespart haben. Solche Ideen sind wichtig – und natürlich, dass die Baustelle ohne oder mit möglichst wenig Stillstand läuft. Denn Stillstand kostet Geld und bedeutet Ärger. MVD ist hier ein vorbildlicher Partner – sowohl in der Verlässlichkeit der Planlieferung als auch in der Qualität.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit MVD bei diesem Projekt?

› Auf Augenhöhe, kollegial und bei aktuellen Problemstellungen auf Zuruf. Ich bin ja selbst vom Fach, das erleichtert den schnellen Austausch zwischen Herrn Rölle und mir. Gibt es beim Neubau kurzfristig Änderungsbedarf, beispielhaft in den Kernbohrzonen, ist er sehr schnell bei uns auf der Baustelle und schaut, ob das geht. Das machen nur wenige Ingenieurbüros, bei manchen dauert das Tage. Sind darüber hinaus Änderungen erforderlich – die Baustelle besteht ja aus mehreren Gebäuden, die zum Teil saniert, zum Teil neu erbaut werden –, bekomme ich von MVD schnelle Unterstützung für die erforderlichen Bauanträge. MVD ist ein großes Büro, sehr dienstleistungsorientiert und hat für die verschiedensten Bereiche das erforderliche Know-how.

Was müssen Sie als Bauherr bei Ausschreibungen beachten?

› Grundsätzlich kann ein Bauherr ein interdisziplinäres Planungsteam – einen Generalplaner – suchen, das zum Beispiel aus Architekt, Ingenieurbüro, Haus- und Lüftungstechnik besteht. Er kann auch Planung und Ausführung als ein Paket an einen Generalunternehmer vergeben. Oder er kann die Planeraufgaben und die Ausführungsgewerke einzeln ausschreiben. Beides hat Vor- und Nachteile. In Karlsruhe wurden für die drei Neubauvorhaben die Planungsaufgaben einzeln ausgeschrieben, danach erfolgten die Ausschreibungen der ausführenden Gewerke, wie zum Beispiel Rohbau. Diese Stückelung ermöglicht einerseits eine punktgenaue Auswahl der Gewerke und Lieferanten sowie eine größere Flexibilität auf Bauherrenseite, ist zugleich jedoch zeitaufwendiger, insbesondere wegen der Planung und Koordination.

Bei großen Projekten kommt inzwischen ja auch BIM\* zum Einsatz. Was versprechen Sie sich von dieser Form der Bauplanung und Baudokumentation?

› Zum heutigen Zeitpunkt bin ich eher skeptisch. BIM schränkt meines Erachtens den Markt ein, weil viele Unternehmen noch nicht damit arbeiten. Zum Zweiten stellt BIM die gewohnte Prozessplanung auf den Kopf. Vieles muss aus späteren Leistungsphasen in die erste Leistungsphase gelegt werden, was diese extrem verteuert. Zugleich schränkt BIM die Möglich-

keiten ein, in den Planungen später etwas zu verändern. Bei den meisten Projekten nutzt man eigentlich nur die Kollisionsplanung der TGA-Trassen sowie die Koordination und Kollisionsprüfung der Schlitz- und Durchbruchplanung am 3D-Modell, auch wegen der immensen Datenmengen. Ein großes Thema ist die Baustelle selbst. Viele Mitarbeiter der ausführenden Gewerkefirmen können die Informationen aus BIM nicht praktisch umsetzen, auch aus sprachlichen Gründen. Allein das würde zu kostspieligen Störungen im Bauablauf führen. Daher versuchen wir, bereits in den frühen Leistungsphasen die individuellen Merkmale des jeweiligen Projektes so anzulegen, dass das Optimum über den langen Zeitlauf nicht verloren geht. Hierbei berücksichtigen wir auch die Zeit des Betriebs. Eine mangelnde Funktionalität des Bauwerks kann in der Nutzungsphase die Planungs- und Baukosten einer Klinik um ein Vielfaches übersteigen.

Wie ist die Akzeptanz des Großprojektes „Städtisches Klinikum“ in Karlsruhe?

› Projekte aus dem Gesundheitswesen haben grundsätzlich eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung. Schließlich denken viele: Vielleicht muss ich auch mal ins Krankenhaus. Damit tun sich die Karlsruher schon leichter als mit der Untertunnelung der Innenstadt oder dem Bau des neuen Fußballstadions. Ein weiteres Plus ist, dass wir bei diesem großen Projekt im Budget liegen. Das kommt gut an. Was viele ältere Karlsruher Bürgerinnen und Bürger irritiert, die das Klinikum kennen, ist die geänderte Wegeführung während der Bauphasen und die dadurch kompliziertere Orientierung auf dem Campus. Dies wird sich jedoch mit der Inbetriebnahme der zentralen Klinik M gravierend verbessern. Hier gibt es dann einen zentralen Servicepunkt für Besucher und Patienten.

Sie führen auch Schulklassen über die Baustelle. Warum?

› Viele der Klassen besuchen die Baustelle und das Klinikum im Rahmen der Berufsorientierung. Ich stelle gerne die Gewerke vor und die vielen interessanten Berufe, die es hier gibt. Das Handwerk ist wichtig und findet leider viel zu wenig Nachwuchs. Ich selbst – und das erzähle ich dann den Schülerinnen und Schülern – habe zunächst einen Hauptschulabschluss gemacht, auf dem kaufmännischen Berufskolleg den Realschulabschluss nachgeholt, eine Ausbildung zum Maurer gemacht und später Ingenieurwesen studiert. Und heute manage ich große Projekte. Das ist für die Kids interessant, es zeigt, dass mit einem Realschulabschluss und einer Ausbildung noch alle Wege offen stehen. Eine solide handwerkliche Grundlage in Verbindung mit einem Studium ist für die Herausforderungen auf der Baustelle von immenssem Vorteil.

\* Building Information Modeling





**Zentrum für  
Quanten- und Biowissen-  
schaften (ZQB) der  
Universität Ulm**

**Projekt**  
Neubau eines Labor- und  
Forschungsgebäudes mit  
Büros

**Bauherr**  
Land Baden-Württemberg  
vertreten durch Vermögen und  
Bau Baden-Württemberg  
Amt Ulm

**Architekt**  
Heinle Wischer und Partner

**Zentrum für Sonnen-  
energie und Wasserstoff-  
Forschung**

**Projekt**  
Neubau des Bürogebäudes  
des ZSW mit Laborgebäude,  
Technikum, Büros und Tief-  
garage

**Bauherr**  
ZSW – Zentrum für Sonnen-  
energie und Wasserstoff-For-  
schung Baden-Württemberg

**Architekt**  
Henning Larsen  
Architects GmbH





**Eisenmann KG Technologie  
und Schulungszentrum**  
Böblingen

**Projekt**  
Neubau des Institutsgebäu-  
des mit Schulungsräumen,  
Verwaltungstrakt, Labor- und  
Werkstattbereichen

**Bauherr**  
Eisenmann Verwaltung KG

**Architekt**  
Eberhardt Faecke  
Freier Architekt BDA



**Hahn & Kolb**  
Ludwigsburg

**Projekt**  
Neubau des Bürogebäudes  
Zentrale Hahn + Kolb mit  
Verwaltung, Akademie- und  
Fortbildungsräumen

**Bauherr**  
Adolf Würth GmbH & Co. KG

**Architekt**  
Dr.-Ing. Sigrid Hintersteiner



**IKB International**  
Luxemburg

**Projekt**

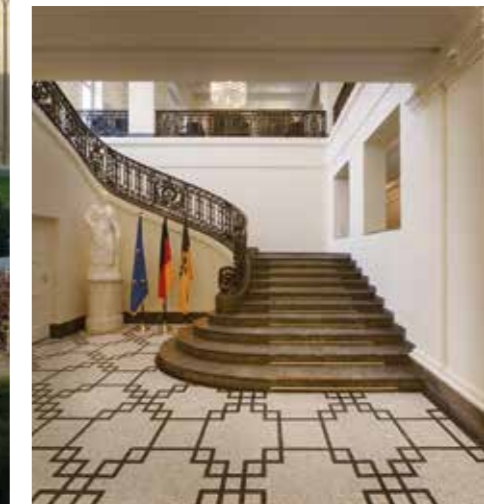
Neubau eines Bank- und Verwaltungsgebäudes mit großen Spannweiten, Stahlverbundkonstruktionen und vorgespannten Flachdecken

**Bauherr**

IKB International Luxemburg, vertreten durch: IKB Facility-Management GmbH

**Architekt**

RKW Architektur + Rhode Kellermann Wawrowsky GmbH



**Villa Reitzenstein**  
Stuttgart

**Projekt**

Generalsanierung von Regierungssitz und Verwaltung in Stuttgart

**Bauherr**

Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Stuttgart

**Architekt**

Sting Architekten ELW



*»Das Haus steht nur noch  
aus Gewohnheit.«*

Helmut Dinkelacker







**Kreissparkasse Böblingen**  
Böblingen

**Projekt**

Erweiterung und Umbau der Bankzentrale mit Café und Ladenflächen im EG des Neubaus, Umbau der bisherigen Schalterhalle zum multifunktionalen Veranstaltungssaal mit anschließendem Gastronomiebereich

**Bauherr**

Kreissparkasse Böblingen – Hauptverwaltung

**Architekt**

Auer + Weber + Assoziierte GmbH



**Roto Entwicklungszentrum**  
Bad Mergentheim

**Projekt**

Neubau eines Open-Space- Bürogebäudes

**Bauherr**

Roto Frank  
Bauelemente GmbH

**Architekt**

ARGE Entwicklungszentrum  
Roto MGH



**Strickfabrik**

Weissach

**Projekt**

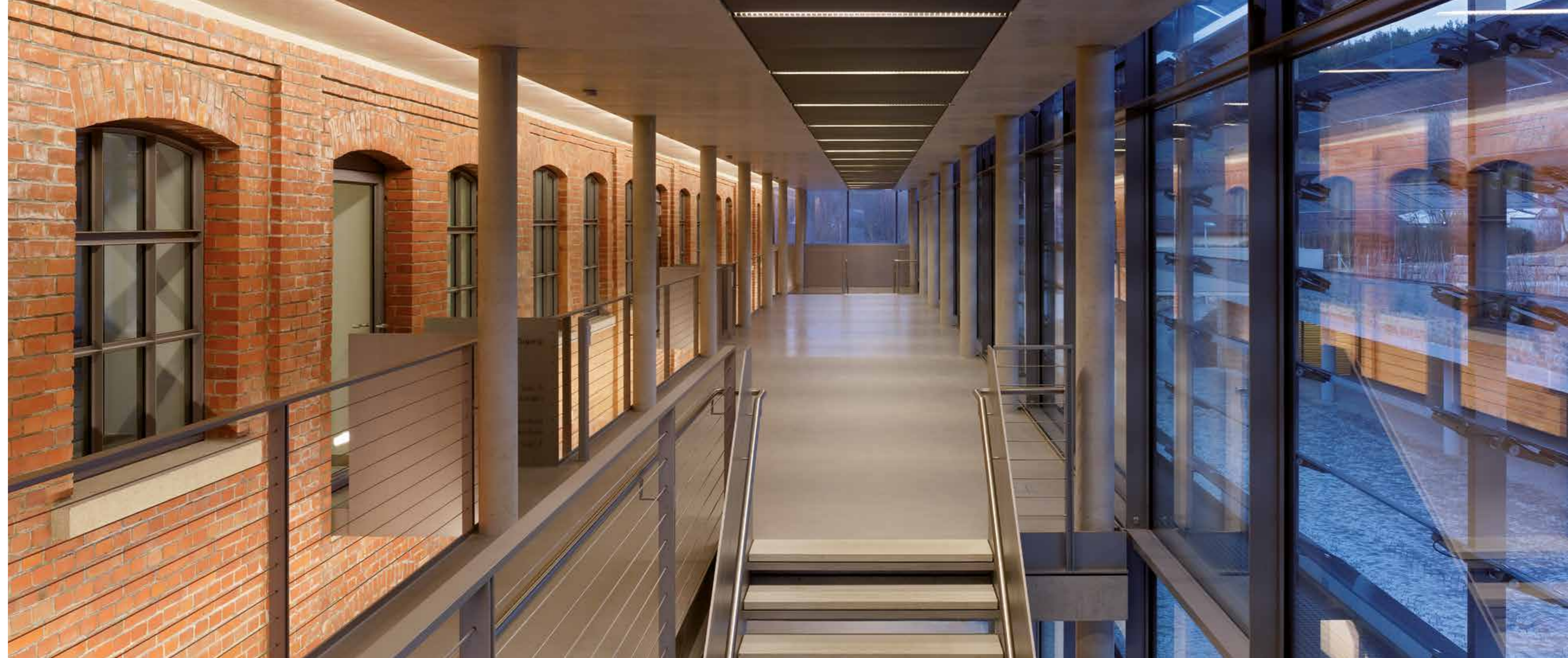
Umbau der ehemaligen  
Strickwarenfabrik  
zum multifunktionalen  
Gemeindezentrum

**Bauherr**

Gemeinde Weissach

**Architekt**

Hansulrich Benz





# MIO Tegen





Four men are seated at a dark table against a solid blue background. From left to right: the first man is smiling with his arms crossed; the second man is smiling and looking towards the third man; the third man is looking towards the second man; the fourth man is resting his chin on his hand in a thoughtful pose. The text is overlaid on the blue background.

# :SO arbeiten wir

Wie arbeiten wir – wie entwerfen wir Tragwerke? Pauschal kann man das kaum beschreiben. Jedes Projekt ist ein Unikat, hat seine ganz eigenen Herausforderungen und erfordert eine individuelle Konzeption des Tragwerks. Die Konstruktion muss auf die Vorstellungen der Bauherrschaft hinsichtlich Nutzung, Wirtschaftlichkeit und Gestaltung reagieren.

Aber einige Methoden haben sich unabhängig von den individuellen Anforderungen der Projekte als erfolgreich herauskristallisiert. Die Reduktion des Tragwerks auf das Wesentliche, ein fokussierter Blick auf die Gebäudeverformungen und hinsichtlich Materialität und Formgebung die Überlegungen, wie würde die Natur das lösen.



In den ersten Projektphasen schon detailliert planen – zu Beginn der Planung werden die entscheidenden Weichen gestellt

Bauherren und Planern ein zuverlässiger Partner sein

Kosten, Massen und Termine immer im Blick behalten

In Varianten und Alternativen denken – vielleicht gibt es noch eine bessere Lösung

Über den Tellerrand schauen – interdisziplinär denken und planen

Nachhaltigkeit und Ökologie umsetzen

Das Projekt voranbringen – aktiv kommunizieren und abstimmen

Neues wagen – Innovation erleben



# Tragwerk – so wenig wie möglich, so viel wie nötig

**Projekt:**  
Dorotheen Quartier Stuttgart

- Optimierung und Reduktion des technisch erforderlichen Tragwerkes
- Außenansicht des auf dieser Planung basierenden Gebäudes

Die meisten Gebäude sind auf eine Lebensdauer von 50 bis 100 Jahren ausgelegt, werden in vielen Fällen jedoch wesentlich länger genutzt. Im Sinne der Nachhaltigkeit, des Verbrauchs von Rohstoffen und Primärenergieressourcen ist dies zu begrüßen.

Über die Jahre verändern sich die Anforderungen an ein Gebäude. Beispiel Wohngebäude: Wer möchte heute noch in einer Wohnung mit langen Fluren und kleinen Zimmern leben? Oder Bürogebäude: Noch vor 20 Jahren war bei diesen eine eher kleinteilige Zellenstruktur üblich. Heute hingegen sind flexible Arbeitswelten mit Open-Space-Bereichen mit flächigen Kommunikationszonen gefragt. Doch nicht nur Anforderungen an die Raumstrukturen verändern sich. Auch Ener-

gieeffizienz, vorbeugender Brandschutz und Gebäudetechnik unterliegen stetem Wandel. Wer dachte vor 20 Jahren schon an Glasfasernetze und hochtechnisierte Serverräume? Oder an die Nachrüstung von Lüftungs- und Kühlsystemen, die durch klimatische Veränderungen erforderlich werden?

Nachhaltig geplante Gebäude sind auf eine lange Lebensdauer ausgelegt und so konstruiert, dass statt Abbruch und Neubau vielfältige Umnutzungen möglich sind. Dadurch lassen sich große Mengen an Energie und Rohstoffen einsparen. Die fixen, nur mit großem Aufwand zu verändernden Tragwerkstrukturen bestimmen dabei maßgeblich die Flexibilität und Langlebigkeit von Gebäuden. Schlanke und großräumig konzipierte Trag-

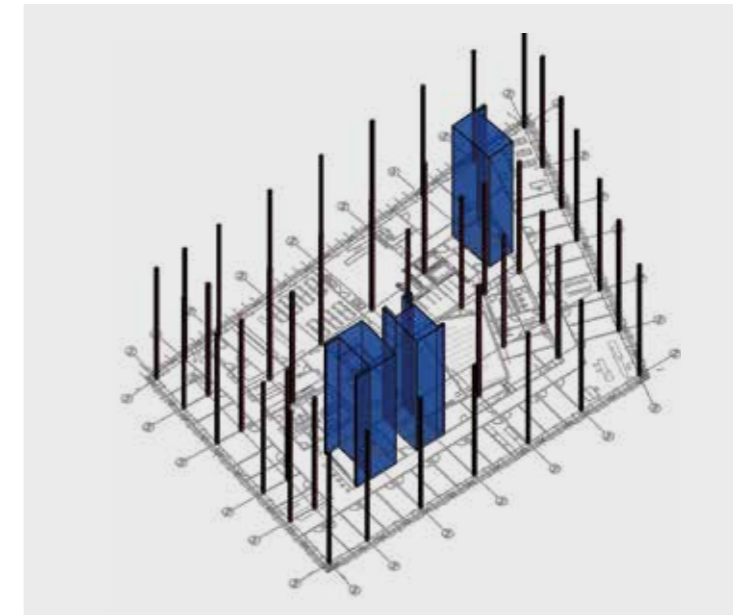
werke sind besser für Umnutzungen oder technische Nachrüstungen geeignet als kleingliedrige Tragstrukturen mit vielen tragenden Wänden, da diese eine veränderte Raumaufteilung kaum zulassen.

Unser Credo: So wenig Tragwerk wie möglich – so viel wie nötig.

Im Dorotheen Quartier in Stuttgart dienen die insgesamt zwölf Geschosse sehr unterschiedlichen Nutzungen: Die drei unterirdischen Geschosse werden als Tiefgarage und Technikflächen genutzt. Im Erdgeschoss sind die Einzelhandelsflächen untergebracht. Darüber folgen drei Geschosse mit Büroflächen. In den vier verglasten und gestaffelten Dachebenen befinden sich sowohl Büroflä-

chen als auch Wohnungen. Eine gelungene Tragstruktur muss in allen Ebenen eine optimale Nutzung der Flächen zulassen. Hierzu werden im ersten Schritt die alle Geschosse durchlaufenden Treppenhaus-, Aufzugs- und Schachtwände als Tragstruktur definiert (blau markierte Kerne). Sie dienen dem vertikalen Lastabtrag und der Gebäudeaussteifung, also dem Abtrag der horizontalen Kräfte aus Wind und Erdbeben. Im zweiten Schritt werden die Stützen entlang der Fassadenabwicklung festgelegt. Die Stützen im Inneren des Gebäudes sind danach so zu positionieren, dass dies über alle Geschosse und für alle Nutzungen optimal funktioniert.

Das Ergebnis: so wenig Tragwerk wie möglich – so viel wie nötig.





# Tragwerke entwickeln – Verformung statt Kraft

**Projekt:**

Dorotheen Quartier Stuttgart

- 3D-Simulation der Gebäudeverformungen
- Außenansicht des realisierten Gebäudes

**Projekt:**

Chirurgische Klinik Ulm

- 3D-Simulation der Gebäudeverformungen zur Minimierung der Erschütterung
- Ansicht des realisierten Bettenhauses

Traditionell werden Tragwerke über die einwirkenden Kräfte und die vom Material geprägten zulässigen Spannungen entwickelt. Wenn überhaupt, werden Verformungen erst im Nachhinein überprüft. Doch jeder Lastabtrag zieht Verformungen nach sich, die beim Tragwerk häufig unterschätzt werden. Über die statische Berechnung lässt sich die Standsicherheit nachweisen, nicht jedoch die Gebrauchsfähigkeit. Ein übermäßiger Deckendurchhang durch Verformungen kann dazu führen, dass sich Fenster und Türen nicht mehr öffnen lassen, da die Decke auf die Rahmen drückt. Nicht tragende Ausbauwände können ausknicken. Auch die Fassade muss allen Bewegungen des Tragwerks folgen und zusätzlich Temperaturunterschiede zwischen innen und außen ausgleichen. Eine genaue Verformungsanalyse ist daher unabdingbar.

Durch den Einsatz der Vorspannung, die das Büro in seiner anfänglichen Entwicklung geprägt hat und die bis heute in vielfältiger Form

zur Anwendung kommt, hat sich bei MVD eine andere Herangehensweise herausgebildet. Über die Jahrzehnte hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass wenn die Verformungen einer Struktur verträglich sind, diese Struktur auch in der Lage ist, die zugehörigen Kräfte aufzunehmen. Jedem Biegemoment lässt sich eine Verkrümmung, jeder Normalkraft eine Dehnung oder Stauchung zuordnen.

Wählt man bei der Tragwerksentwicklung den Weg über die Verformung, ist bereits in dieser frühen Phase die Gebrauchstauglichkeit von Gebäuden sichergestellt. Zudem ermöglicht diese Vorgehensweise sehr schlanke Konstruktionen bei optimaler Nutzung der eingesetzten Materialien.

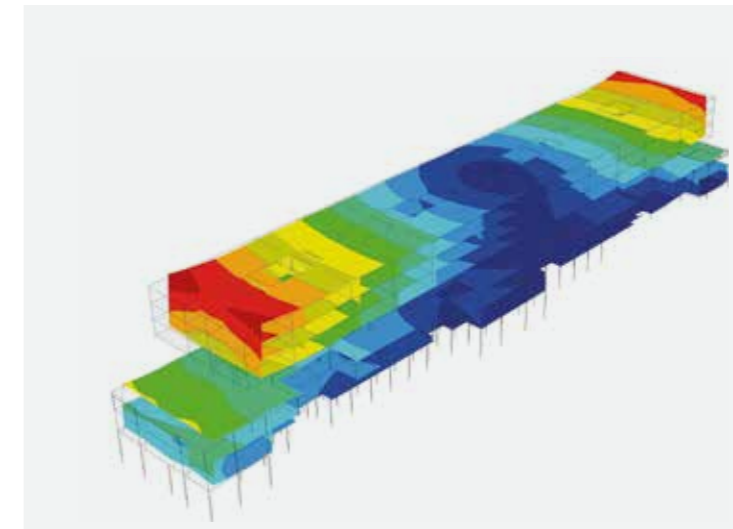
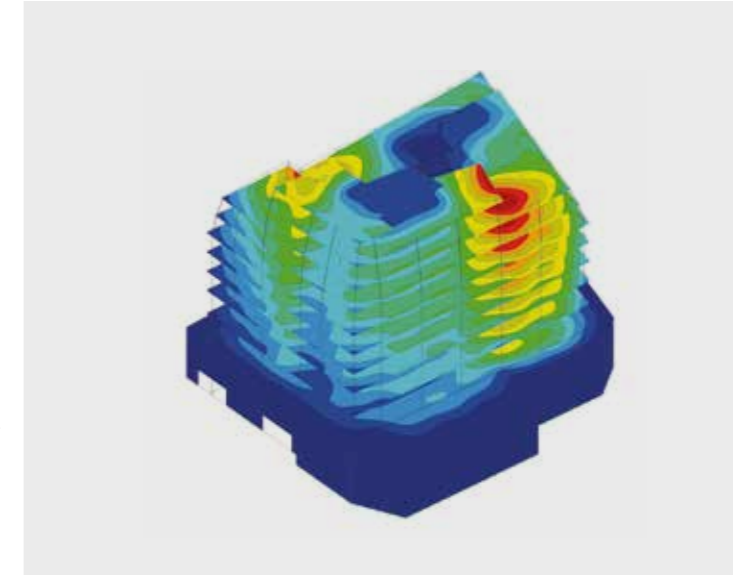
**Daher: Verformung statt Kraft.**

Schon in der Vorplanung und im Entwurf ermitteln und analysieren wir die Gebäudeverformungen an dreidimensionalen Gesamtmodellen.

Das Beispiel des Dorotheen Quartiers verdeutlicht, welche Gebäudeteile sicher sind und welche genauer untersucht werden müssen: Die drei Untergeschosse sind komplett im blauen, also verformungstechnisch verträglichen Bereich. In den Obergeschossen sind die inneren Zonen um Treppenhaus und Aufzugsschächte herum ebenfalls im blauen Bereich. Die Geschossdecken wiederum erfordern eine differenzierte Betrachtung: Die grüne und gelbe Färbung zeigt Deckenbereiche, die sich hinsichtlich der Verformungen noch verträglich zeigen. Die roten und orangefarbenen Bereiche hingegen sind kritische Zonen. Diese Deckenbereiche haben wir auf Basis der Voruntersuchung daher bereits zu Beginn der Planung sehr genau betrachtet und als Lösung eine lokale Vorspannung der Decken entwickelt. Durch die Vorspannung lassen sich Verformungen gezielt verringern und in den sicheren Bereich bringen.

Bei der Chirurgischen Klinik in Ulm schwebt das dreigeschossige Bettenhaus über der gläsernen Magistrale. Bei der Gesamtlänge von circa 160 m ergibt sich aus dem Schwinden des Betons eine Längenverkürzung von circa 6 cm.

Die gläserne Magistralfassade muss diesen Bewegungen des Rohbaus folgen. Eine genaue Prognose der Gebäudeverkürzung ist für die Planung der Fassade daher von großer Bedeutung. Werden diese Bewegungen bei der Detailentwicklung nicht berücksichtigt, entstehen in den Glasscheiben unvorhergesehene Spannungen, die zum Bersten der Scheiben führen können.





# Formfindung – BIONIK – Form Follows Force

## Projekt:

Skulpturenhalle Hombrich

- Skizze zur idealen Form- und Materialfindung
- Blick auf das realisierte Dach

Bei diesem Prinzip der Tragwerksentwicklung ergibt sich die Form aus dem idealen Kraftfluss. In der Natur gibt es zahlreiche Beispiele solcher Formgebungen: die Muschelschale, die einem hohen Wasserdruck sowie mechanischen Angriffen widersteht, die Eierschale, die trotz ihrer Dünnwandigkeit eine hohe Stabilität aufweist.

Historische Kuppelbauten, allen voran das seit fast 1.900 Jahren bestehende Pantheon in Rom, folgen den Prinzipien des Kraftflusses, ebenso Zeltkonstruktionen, die mit minimalem Materialaufwand große Räume überspannen.

Eine Methodik, solche Idealformen zu finden, ist das Experiment. Für Schalenformen geschieht dies beispielsweise durch Einfrieren. Zunächst spannt man ein nasses Tuch in einen Rahmen ein, lässt es durchhängen und friert es in diesem Zustand ein. Der Durch-

hang wird dadurch so stabil, dass durch das Umdrehen des Tuches eine gewölbte Idealform entsteht. Die ursprünglich im nassen Tuch wirkenden Zugkräfte werden in der umgedrehten gefrorenen Form zu Druckkräften. Mit so entwickelten Schalenformen lassen sich große Räume mit minimalem Materialeinsatz überspannen.

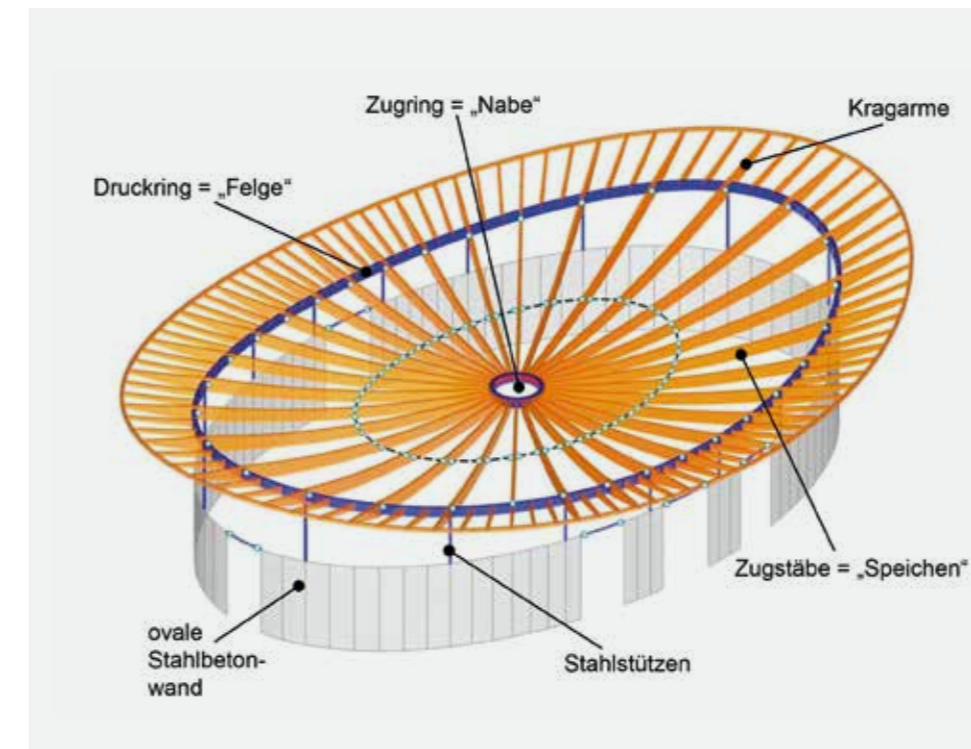
Solche Experimente lassen sich heute mit dreidimensional arbeitenden Rechenprogrammen am Computer simulieren. Die Ergebnisse der Formfindung werden hierbei direkt in CAD-Daten zur Planerstellung umgewandelt.

### Daher: Form follows force

Das von außen schwebend wirkende Dach der Skulpturenhalle erhielt seine geometrische Form und die wellenförmig verlaufende Dachkante durch das Verschneiden einer Kugel mit einem elliptischen Zylinder.

Die Statik des Daches ist inspiriert von dem Prinzip eines Rads mit Felge und Speichen. Die Felge wird durch einen Stahlhohlkasten-träger als Druckring abgebildet, die Holz-hängeträger stellen die Speichen dar. Im Mittelpunkt bildet ein Stahlzugring die Nabe. Da die Querschnitte aufgrund dieses Konstruktionsprinzips größtenteils auf Normalkraft beansprucht sind, ist das Tragwerk sehr effizient.

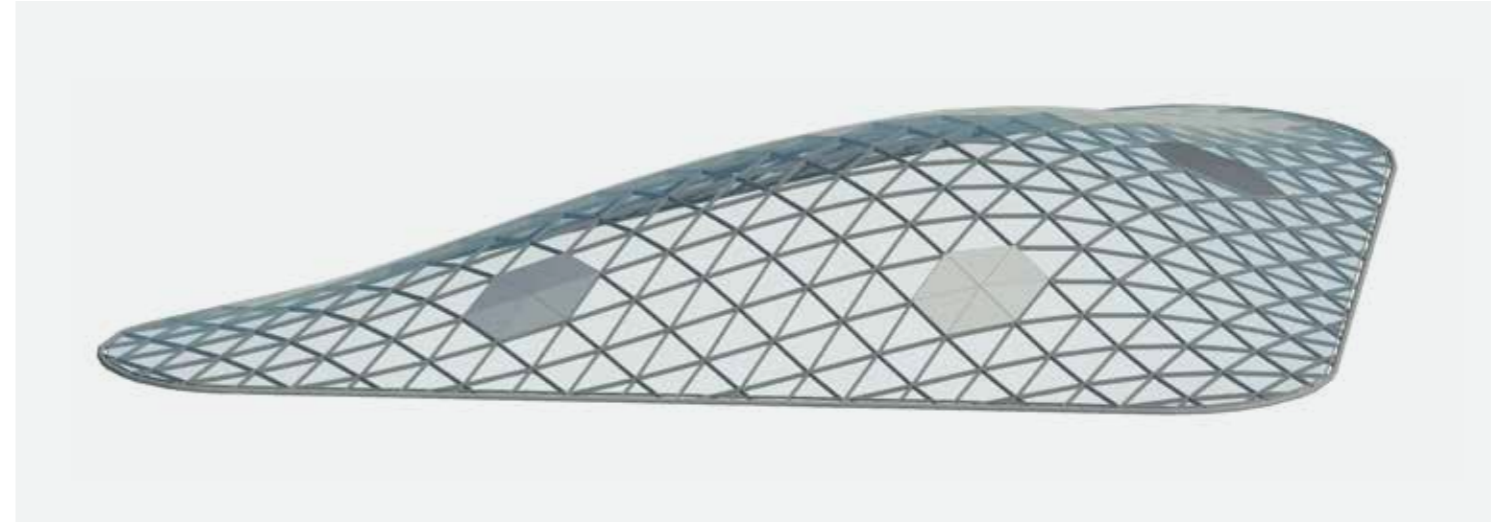
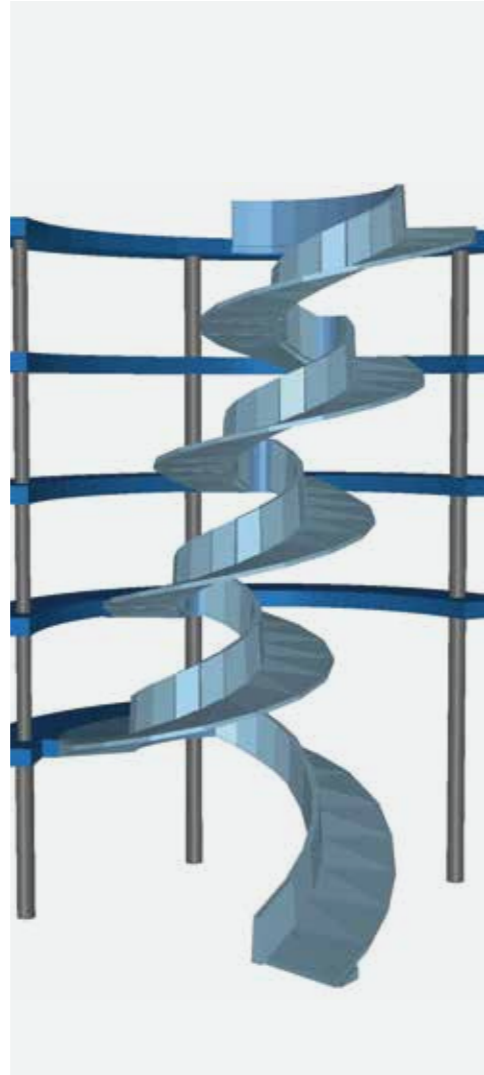
Der außen verlaufende Stahldruckring ist auf 16 Rahmenstützen aus Rundrohren gelagert, die mit einem Durchmesser von 139,7 mm extrem schlank sind und dem Dach seine Leichtigkeit verleihen. Zugleich bilden die Stützen zusammen mit dem Druckring einen momententragfähigen Rahmen, der auf der Oberkante der ellipsenförmigen Stahlbetonwand lagert.





Projekt:  
Duale Hochschule Stuttgart,  
Fakultät für Technik  
Konstruktion:  
Spiraltruppe im Atrium

- Animation/Rendering
- BIM Planung
- Realisierung/Bauausführung



Projekt:  
Duale Hochschule Stuttgart,  
Fakultät für Technik  
Konstruktion:  
Atriumdach

- 3D-Modell
- Realisierung/Bauausführung



# Interview

Was ist die eigentliche Herausforderung, um mit BIM erfolgreich zu arbeiten?

› BIM ist vor allem eines: eine gemeinsame Planungsmethode, die sich dann je Projekt unterschiedlich gestalten lässt. Dabei reichen die Möglichkeiten von der Open-BIM-Methode mit getrennter datenbasierter Modellerstellung in den einzelnen Fachbereichen bis hin zur Big-Cloud-BIM-Methode mit cloudbasierter Bearbeitung aller Planungsbeteiligten in einem einzigen gemeinsamen Modell. Für uns ist die Herausforderung, so flexibel zu sein, dass wir auf die in den einzelnen Projekten unterschiedliche Gestaltung der BIM-Prozesse richtig reagieren und zu jedem Zeitpunkt in die BIM-Planung einsteigen können.

Was gilt es da zu beachten, um von Beginn an richtig vorbereitet zu sein?

› Innerhalb des Planungsteams müssen frühzeitig gemeinsam mit dem Bauherrn die Ziele, die zugehörigen Abläufe sowie die Detaillierungstiefe und die Dateninhalte der BIM-Modelle klar definiert werden. Dabei ist auch eine gute Datenhygiene wichtig, um das BIM-Modell nicht mit unnötigen Daten zu überfrachten. Während des Projektes müssen dann die Prozesse in enger Abstimmung auf die jeweiligen Leistungsphasen angepasst und gegebenenfalls optimiert werden.

Welche Erfahrungen wurden bei MVD mit BIM bisher gemacht?

› Wir planen seit 2014 mit BIM und haben in dieser Zeit mit zahlreichen Projekten in unterschiedlichen Konstellationen und Variationen Erfahrungen gesammelt. Der Neubau des Flugfeldklinikums in Böblingen wurde in der Leistungsphase 3 gemeinsam mit den anderen Fachplanern nach der Big-Cloud-BIM-Methode bearbeitet.

Bei der Planung des Neubaus der Dualen Hochschule in Stuttgart wurden komplexe gestalterische Strukturen unter Einsatz von BIM realisiert. Mit 3XN-Architects entwickelten wir in diesem Projekt gemeinsam die Wendeltreppe und das Atriumdach in parametrisierter Darstellung. Mit diesen 3D-Modellen konnten dann Geometrievarianten per Knopfdruck erzeugt werden. Das war ein toller Weg, um im engen Austausch mit den Architekten die aus gestalterischer und statischer Sicht optimalen Formen zu finden.

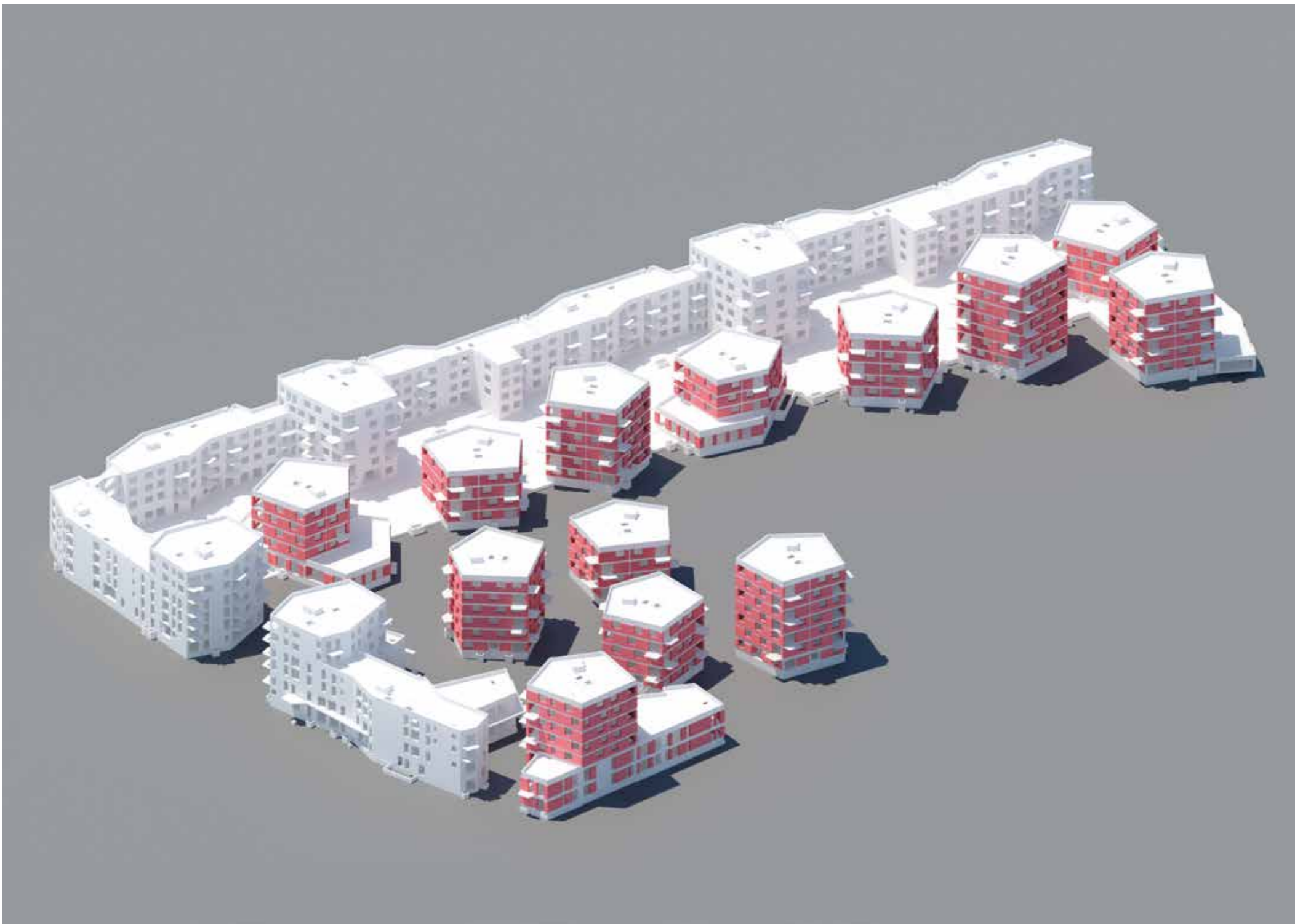
Auf diesen Erfahrungen werden wir unsere internen BIM-Prozesse weiterentwickeln und kontinuierlich an die Möglichkeiten aktueller Softwareprodukte anpassen. Dazu wollen wir den BIM-Planungsprozess mit unseren Planungspartnern, Bauherren und Baufirmen weiter optimieren und konsequent in die täglichen Abläufe integrieren.



Markus Gartz

*Markus Gartz ist Projektleiter bei MVD und maßgeblich beteiligt an der internen Weiterentwicklung der BIM-Prozesse. BIM ist aus seiner Sicht ein wichtiges Zukunftsfeld in der Planung und damit auch für die Entwicklung des Büros.*





Wie wird die BIM-Planung bei MVD in die täglichen Abläufe integriert?

› Damit sich die neue Planungsmethodik einspielen kann, hat MVD in intensive externe Schulungen investiert. Neue Projekte setzen wir mittlerweile immer nach der Little-BIM-Methodik auf. Dadurch überschneiden sich heute die Tätigkeiten der Konstrukteure und Ingenieure stärker als früher. Das macht den regelmäßigen Wissenstransfer innerhalb des Teams sehr wichtig. Da können wir sehr stolz sein, denn das funktioniert dank engagierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so gut, dass sich die Prozesse stetig weiterentwickeln. Neben dem Vorteil, dass wir durch interne BIM-Prozesse zu jedem Zeitpunkt in den Big-BIM-Prozess eines Projektes einsteigen können, können wir durch BIM auch die internen Abläufe optimieren. So nutzen wir zum Beispiel Schnittstellen zwischen Berechnungsprogrammen und BIM-Tools und umgehen so das mehrfache Erstellen von 3D-Modellen.

Wie wird sich Ihrer Meinung nach durch das BIM die Tragwerksplanung verändern?

› Gerade in den frühen Leistungsphasen lässt sich das Tragwerk direkt vom Ingenieur – oder in enger Abstimmung mit dem Konstrukteur – dreidimensional entwickeln und berechnen. Aus dem gleichen Modell können wir dann die Tragwerkspläne ableiten. Zudem können wir aus unseren internen BIM-Modellen jederzeit die wesentlichen aktuellen Massen und damit die Kosten des Tragwerks abrufen – auch für verschiedene Varianten. Dies alles lief in der Vergangenheit in separaten Prozessen.

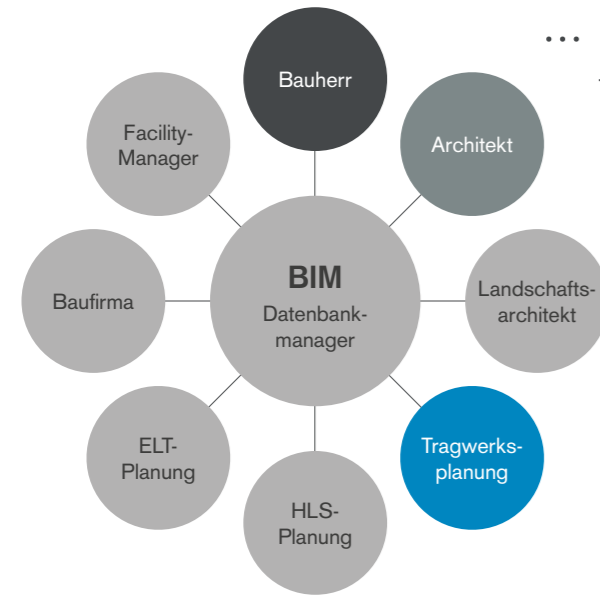
Zu beachten ist, dass die Qualität der Daten von der Qualität ihrer Übertragung in die BIM-Modelle abhängt. Anstatt den generierten Daten blind zu vertrauen, verwenden wir diese bei MVD daher erst nach ausführlichen Modell- und Plausibilitätskontrollen. Bei aller Digitalisierung und Automatisierung: In der BIM-Planung bleibt die Qualität der Arbeit der Menschen der wichtigste Bestandteil für eine erfolgreiche Planung und Umsetzung von Bauvorhaben.

■ Wohnbebauung Ludlstraße, München



# SimsalaBIM ...

... die neue Zauberformel für die digitale Vernetzung der gebauten Welt?

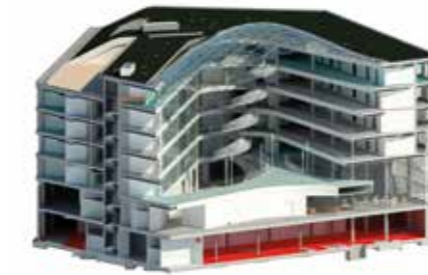


## BIM und das „WIR-Prinzip“ vernetzter digitaler Planung.

In Deutschland ist BIM seit 2013 im Kommen, in anderen Ländern wird schon länger aktiv mit BIM gearbeitet. Was ist eigentlich das Neue, Überzeugende an BIM? Digitale Planung und 3D-Modelle sind im Bauwesen kein neues Thema, die meisten Architekten, Bauingenieure und Fachingenieure planen ja bereits viele Jahre digital. Der große Unterschied liegt darin, dass die Daten bisher nur für die einzelnen Disziplinen bearbeitet und dann in den jeweiligen Unternehmen gespeichert werden. Nur in wenigen Fällen werden mit anderen Projektbeteiligten oder den Bauherren Daten geteilt. BIM dagegen verfolgt konsequent den kooperativen Ansatz:

Alle an einem Bauprojekt Beteiligten arbeiten in einem digitalen Gebäudemodell und teilen neben der dreidimensionalen Gebäudestruktur auch die zugehörigen Daten. Das bedeutet in Konsequenz, auch die Verantwortung begrenzt sich nicht auf den eigenen Kompetenzbereich, sondern es entsteht eine „Wir“-Verantwortung für das gemeinsame Projekt. Im Baubereich ist das eine neue und für viele revolutionäre Arbeitsweise, die sich zunächst bei allen Beteiligten einspielen muss.

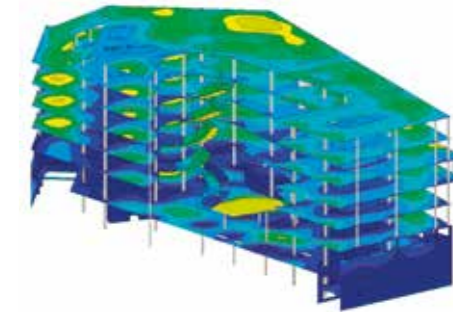
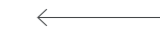
Die Vorteile, vernetzt und mit einer gemeinsamen Plattform zu arbeiten, liegen auf der Hand. Wird BIM richtig auf- und umgesetzt, erhöhen sich von Beginn an die Qualität der Planung sowie die Kosten- und Terminalsicherheit der Projekte erheblich. Außerdem ver-



Zusammenarbeit/  
Austausch



Austausch/  
Übernahme



bessern sich die Detailtiefe und die Qualität der Planung im Vergleich zum klassischen Weg bereits in den frühen Leistungsphasen.

## BIM bietet Sicherheit und schafft klare Entscheidungsgrundlagen.

Die regelmäßigen automatisierten Kollisionsprüfungen zwischen den 3D-Planungen der Gewerke, die der BIM-Gesamtkoordinator – häufig der Architekt – durchführt, sind ein Frühindikator für konstruktive und geometrische Konflikte. Drohende Kollisionen zwischen Bauteilen lassen sich so in einem frühen Stadium erkennen und verhindern, statt wie bei konventionellen Planungsverfahren oft der Fall, auf der Baustelle wirksam zu werden. Das beeinflusst positiv die Kosten und dezimiert Risiken, die zu Bauverzögerungen, Nachträgen oder komplexen Folgen in der Projektsteuerung führen können.

Für Nichtfachleute, die oft bei Großprojekten in wichtige Entscheidungen eingebunden

sind, erleichtern die dreidimensionalen Gebäudeansichten, die alle Gewerke beinhalten, das Verständnis für die Zusammenhänge und die damit verbundenen Entscheidungen. BIM ermöglicht außerdem die Simulation bauteilbezogener Bauzeiten und -abläufe. Durch die Zuordnung von Termindaten zur tatsächlichen Fertigstellung und Abrechnung der Bauteile vereinfacht und erleichtert BIM die Termin-, Abrechnungs- und Kostenkontrolle während der Bauzeit.

## BIM und das LifeCycle-Management von Gebäuden.

Wenn es vertraglich entsprechend vereinbart ist, gehen die BIM-Modelle und die Daten nach Fertigstellung des Projektes an den Bauherrn über. Das hat den Vorteil, dass sich die Abläufe im Facility-Management für sehr viele Aufgaben und Themen verbessern lassen. So kann jeder Defekt am Modell lokalisiert, jede erforderliche Reparatur exakt verortet werden. Bei einem späteren Umbau

lassen sich „As-Built-Modelle“ als Grundlage für die Umplanung heranziehen. Und bei einem späteren Rückbau helfen die Daten, Materialien zu recyceln und wiederzuverwerten.

Technisch wird es in naher Zukunft auch möglich sein, BIM-Modelle den ausführenden Baufirmen beispielsweise über Tablets zur Verfügung zu stellen. So können künftig die Modelle in Ergänzung zu den Planunterlagen das Gesamtverständnis für das Bauwerk und damit auch die Qualität der Ausführung verbessern.

## BIM hat das Potenzial, das Bauwesen zu verändern (zu revolutionieren).

Damit jedoch die Planung, Ausführung und der Betrieb von Bauwerken mit einem dreidimensionalen Datenmodell möglich werden, müssen alle Beteiligten eng und vernetzt zusammenarbeiten. Nur dann werden die Potenziale von BIM wirklich nutzbar eingesetzt. Für viele Planungsbüros und ausfüh-

rende Firmen ist dieser Prozess bereits im Gange. Auch wenn noch nicht alles optimal läuft, lässt sich bei vielen Projekten bereits erkennen, dass der Prozess des Planens und Bauens durch BIM qualitativ besser wird. Jetzt gilt es, ein Miteinander zu schaffen, die Chancen und Vorteile zu vernetzen und sich über BIM zu einem Ganzen zu verbinden, ohne die wichtigen Fachkompetenzen und Erfahrungen zu verlieren.

Final bedeutet das, neben einer höheren Qualität in der Planung und Ausführung wird zukünftig ein großer Mehrwert in der Verwendung der BIM-Modelle für den Betrieb der Gebäude liegen. Um die Möglichkeiten nutzen zu können, werden sich auch Bauherren und Bauämter von den Gebäudeverwaltern bis hin zu den Hausmeistern für den zukünftigen Einsatz von BIM rüsten müssen.

Und es muss eine gemeinsame Kultur entstehen, die die Vorteile für alle Beteiligten spürbar und nutzbar macht.



# Wohnanlage Prinz-Eugen-Park München



## PROJEKT IN PLANUNG

**Wohnanlage**  
**Prinz-Eugen-Park**  
München

**Projekt**  
Neubau von zwei Wohn-  
anlagen WA1 + WA2

**Bauherr**  
GEWOFAG Wohnen GmbH

**Architekt**  
AllesWirdGut Architektur ZT  
GmbH und wup architektur  
wimmerundpartner ZT GmbH

Auch der klassische Wohnungsbau braucht eine solide Tragwerksplanung. Ein aktuelles Projektbeispiel befindet sich in dem neuen, 30 ha großen Stadtquartier Prinz-Eugen-Park in München. Wo früher Kasernen standen, entstehen derzeit rund 1.800 Wohnungen für ca. 4.500 Menschen.

Für die städtische Wohnungsbaugesellschaft GEWOFAG, die sich die Schaffung von Mietwohnungen zu erschwinglichen Preisen auf die Fahne geschrieben hat, planen wir auf den beiden nordwestlich gelegenen Baufeldern des Areals je zwei L-förmige Gebäuderiegel mit jeweils einer gemeinsamen Tiefgarage. Insgesamt beherbergen die vier bis zu sechsgeschossigen Baukörper mehr als 280 Wohnungen sehr unterschiedlicher Größen sowie zwei Kindertagesstätten. Darüber hinaus sind drei ambulant betreute Wohngruppen sowie ein Bewohnertreff vorgesehen. Die Tiefgaragen bieten Platz für fast 200 Pkw und etwa die doppelte Anzahl an Fahrrädern.

Die Herausforderung bestand darin, ein Tragwerk zu entwickeln, das trotz der unterschiedlichen Nutzungsanforderungen – kleinteilig gegliederte Wohnnutzung in den oberen Ebenen, große Spannweiten mit maximaler Flexibilität in den Erdgeschossen und Vereinbarkeit mit den Stellplatzabmessungen in der Tiefgarage – möglichst ohne größere Abfangungen geradlinig bis zur Gründung durchläuft. Zudem sollte die Zahl tragender Bauteile in den Außenflächen weitestgehend reduziert werden, um Freiheit in der Fassadengestaltung und bei den verwendeten Materialien zu erhalten.

Wie in jedem Wohnungsbau wurde aufgrund der hohen Anzahl der Wiederholungen und der systembedingten Kleinteiligkeit ein besonderes Augenmerk auf die Ausgestaltung der Anschlussdetails unterschiedlicher Materialien und die Anforderungen aus Wärme- und Feuchteschutz, Schallschutz, Nachhaltigkeit der Baustoffe sowie auf hohe Wirtschaftlichkeit gelegt.





# Interview

**Bei einer steigenden Weltbevölkerung und sich verknappenden Ressourcen forschen Experten über Möglichkeiten, mehr gebauten Raum mit weniger Material zu realisieren. Welche Facetten nachhaltiges Bauwesen in Zukunft haben könnte, verdeutlicht Lars Rölle, bei MVD unter anderem verantwortlich für Hochschulkooperationen.**

Wie neu ist nachhaltiges Denken und Handeln im Bauwesen?

› Für uns ist das Thema Nachhaltigkeit ein alter Bekannter, das mit der aktuellen Diskussion stärker in den Fokus rückt. Ein wunderbares Beispiel dafür ist die Vorspanntechnik, mit der MVD im Hochbau bekannt wurde. Bei ihrer Einführung war dieses Verfahren revolutionär, denn es ermöglicht die Ausführung schlanker, weitspannender und gleichzeitig unterzugsloser Flachdecken. Dadurch reduzieren sich die Deckenstärke und somit auch der Materialverbrauch. Bei einer schlechten CO<sub>2</sub>-Bilanz, wie sie Beton hat, ist das sehr wichtig. Hinzu kommt, dass durch die Vorspannung keine beziehungsweise nur wenige Risse im Beton entstehen, was sich wiederum positiv auf die Lebensdauer auswirkt. Im Ergebnis bedeutet das langlebige Gebäude ohne kostspielige Sanierungen. Aufgrund der Spannweiten, die mit dieser Technik zu erzielen sind, werden Innenräume flexibel veränderbar und können sich neuen Anforderungen anpassen. Auch das verlängert die Nutzungszeit der Gebäude – ein weiterer Aspekt nachhaltigen Bauens. Vorspanntechnik ist somit ein absolut nachhaltiges und ressourcenschonendes Verfahren.

Welche Entwicklungen gibt es heute, die auf mehr Nachhaltigkeit fokussieren?

› Im Bereich Forschung werden neue Baustoffe entwickelt und an der Optimierung vorhandener wird geforscht. Untersuchungen zeigen, dass das Bauwesen weltweit für etwa 60 Prozent des Ressourcenverbrauchs steht und jeweils für mehr als ein Drittel des Energieverbrauchs und der Emissionen. Was bereits sehr gut in der Praxis funktioniert, ist das Recycling von Beton. Sogenannter RC-Beton ist im Hochbau einsetzbar, wird allerdings noch zu wenig im Markt angeboten. Die Landesregierung Baden-Württemberg fordert und fördert die Verwendung von Recyclingbeton bei öffentlichen Gebäuden – vor dem Hintergrund steigender Preise für Sande und Kiese eine verständliche und aus meiner Sicht richtungsweisende Entscheidung.

Wie bewerten Sie die Potenziale von Holz als Baustoff der Zukunft?

› Die Holzbauweise macht große Fortschritte, wobei Holzwerkstoffen wie Brettschichtholz oder Brettspertholz eine besondere Bedeutung zukommt: Sie sind hochwertiger, fester und formstabil.

Bei sogenannten Holzhochhäusern ist die Holz-Hybridbauweise aktuell das Maß der Dinge. Hier kommt für die Aussteifung sowie Treppenhäuser Stahlbeton zum Einsatz, in manchen Gebäuden sind auch die Decken aus einem Holz-Beton-Verbund. Bei einem Gebäude in Norwegen ist es gelungen, komplett auf den Betonkern zu verzichten. Allerdings wurden aus Schwingungsgründen die oberen Decken in Holz-Beton-Verbundbauweise ausgeführt.





### Welche anderen Baustoffe sind in der Pipeline?

Aufgrund der mechanischen Eigenschaften sowie durch Brandschutzaufgaben und -anforderungen kann mit Holz allerdings nicht so leicht und luftig gebaut werden wie mit Stahlbeton oder Stahl. Hochhäuser in Holz-Hybridbauweise wirken dadurch oft etwas klobiger, was dem aktuellen ästhetischen Empfinden widerspricht. Beim Bauen im Bestand spielt Holz ebenfalls eine wichtige Rolle, zum Beispiel bei Aufbauten für bestehende Gebäude. Hier bietet Holz aufgrund seiner geringen Rohdichte große Vorteile.

› Bleiben wir beim Beton: Hier experimentieren Forschungseinrichtungen mit Zusatzstoffen beziehungsweise der Zementsteinmatrix, um die Festigkeit von Beton weiter zu erhöhen. Diese Betone sind jedoch anspruchsvoll in der Verarbeitung – ein Widerspruch zur aktuellen Situation an Baustellen, an denen es zu wenige für die Verwendung dieser Stoffe ausgebildete Fachleute gibt. Das Gleiche gilt für optimierten Stahl, dessen Festigkeit durch Legierungen und andere Verfahren verbessert ist. Darüber hinaus arbeitet die Forschung intensiv an Faserverbundstoffen, die unter anderem statt Stahl in der Bewehrung zum Einsatz kommen könnten. Ausgangsstoffe sind hier Glasfaser, Carbon und Basalt.

### Was sind die Vorteile dieser Verbundstoffe?

› Die genannten Faserverbundstoffe sind leichter als Stahl, haben eine höhere Zugfestigkeit und korrodieren nicht. Somit lassen sich sehr leichte Konstruktionen für hohe Belastungen realisieren. In der Automobil- und Flugzeugindustrie werden Carbon-Verbundstoffe bereits seit längerem verwendet, auch bei kleineren Bauwerken wie Fußgängerbrücken wird der Werkstoff schon eingesetzt. In Albstadt-Ebingen wurde die erste Brücke vollständig aus Carbonbeton errichtet. Interessant wird dieser Werkstoff aufgrund seiner Eigenschaften insbesondere auch für Sanierungen von Gebäuden oder zur Verstärkung von Decken, Dächern, Brücken und Industriebauten.

Auch über Basaltfasern wird intensiv geforscht. Der Ausgangsrohstoff – vulkanisches Gestein – ist im Vergleich zu Glasfaser und Carbon preislich attraktiv. Aus Basaltfasern lassen sich ganz unterschiedliche für das Bauen interessante Produkte formen bis hin zu Armierungen in Gitterstruktur. Im Hochbau finden diese Faserverbundstoffe aus brandschutztechnischen Gründen noch keine oder nur beschränkte Verwendung. Um die stabähnliche Form zu erzielen, die für Bewehrungen erforderlich sind, benötigen die Fasern eine Matrix aus Polymeren, also Kunststoffen. Da Kunststoffe deutlich temperaturempfindlicher sind als zum Beispiel Stahl, können die im Hochbau geforderten Feuerwiderstandsklassen (noch) nicht erreicht werden.

### Gibt es Forschungsinitiativen, die sich mit neuartigen Konstruktionen von Tragwerken befassen?

› Auch das gibt es. An der Universität Stuttgart forschen Wissenschaftler intensiv an adaptiven Systemen. Ziel ist es, mittels Sensorik Tragwerke zu konfigurieren, die sich situationsbedingt äußeren Einflüssen wie beispielsweise Belastungen anpassen. Auch andere Universitäten beschäftigen sich mit innovativen Entwicklungen wie Hybrid-Konstruktionen, Bionik, Faserverbundwerkstoffen und Ähnlichem.

### Welche Rolle wird die Digitalisierung in Zukunft in der Planung übernehmen?

› Die Methode des Building Information Modeling, also BIM, wird in den nächsten Jahren perfektioniert werden. An der RWTH Aachen forscht ein Team über die Potenziale robotischer Automatisierung von der Planung bis zur Realisierung von Gebäuden. Angesichts des bereits erwähnten Fachkräftemangels und des weltweiten Baubooms ist das ganz sicher ein relevantes Thema.

### Was sind Leitideen für Nachhaltigkeit in Ihrer täglichen Arbeit?

› Bei Tragwerken war und ist das oberste Ziel, so wenig Tragwerk wie nötig und so viel Flexibilität wie möglich. Auf diese Weise tragen wir als Planer dazu bei, dass sich Gebäude bei verändernden Anforderungen länger nutzen lassen und der Materialverbrauch gering ist. Beim Rückbau von Bauwerken lassen sich zwar viele Materialien recyceln, jedoch handelt es sich immer um ein Downcycling, sprich: Der Wert der Rohstoffe sinkt.

Grundsätzlich hat Nachhaltigkeit im Bauwesen viele Dimensionen. Das materialintensive Verringern des Energieverbrauchs rückt in der Forschung nach hinten zugunsten von intelligenten Lösungen, die helfen, den Gesamtverbrauch an Ressourcen zu reduzieren – also nicht nur der energetischen.

»Im Bereich Forschung passiert einiges hinsichtlich der Entwicklung und Optimierung von Baustoffen.«

Lars Rölle



Dr.-Ing. Lars Rölle

Nach dem Studium des Bauingenieurwesens an der Universität Stuttgart arbeitete Lars Rölle zunächst im Technischen Büro der Walter Bau AG in München. Anschließend folgte die Promotion bei Frau Prof. Kuhlmann am Lehrstuhl für Stahl- und Stahlbetonverbundbau der Universität Stuttgart. Nach Abschluss seiner Doktorarbeit stieß Lars Rölle Anfang 2012 zum Team von Mayer-Vorfelder und Dinkelacker und befasst sich unter anderem mit dem Thema nachhaltiges Bauen und Holzbau.



**Flugfeldklinikum**

Böblingen

**Projekt**Neubau eines Großklinikums  
mit Maximalversorgung**Bauherr**Kreiskliniken Böblingen  
gGmbH**Architekt**HDR GmbH  
h4a Gessert + Randecker  
Generalplaner GmbH

# Flugfeldklinikum

## Böblingen

Der Neubau des Flugfeldklinikums in Böblingen führt künftig die Klinikstandorte Sindelfingen und Böblingen in einem Krankenhauskomplex zusammen. Ziel ist ein Medizinstandort der Zukunft mit flexibler Struktur für künftige Entwicklungen und Umplanungen.

Das neue Klinikum besteht aus zwei großen Baukörpern, die durch eine ebenerdige Magistrale und darüber liegende Brücken miteinander verbunden sind. Der Nordbaukörper ist ein großer, kammartig verzahnter Gebäudekomplex mit unterschiedlichen Geschosshöhen, der Südbaukörper ein zusammenhängender Komplex mit zentralen Funktionsbereichen wie Notaufnahme, Radiologie und OP-Bereich. In den Einschnitten und Lichthöfen sind Grünflächen in Form von extensiv bepflanzten Innenhöfen und Dach-

gärten vorgesehen. Das Untergeschoss ist für Technikräume, Logistik, Apotheke, Werkstätten und andere Funktionsbereiche bestimmt.

Neben den beiden großen Baukörpern sind zwei weitere Einzelgebäude geplant: ein Parkhaus und ein Hochpunkt, in dem unter anderem die Klinikverwaltung untergebracht werden soll.

Die gesamte Planung erfolgt auf Basis eines BIM-Modells, an dem die Projektbeteiligten – darunter MVD für die Tragwerksplanung – gemeinsam arbeiten. Im Zuge der verschiedenen Planungsphasen wird dieses Modell sukzessive verfeinert, um die räumlichen Zusammenhänge und Funktionen sowie die Ausstattung inklusive der Technikkomponenten möglichst detailliert darzustellen und

digital zu erproben. Das BIM-Modell ermöglicht es außerdem, Kosten und mögliche Einsparpotenziale anhand exakter Massenmodelle zu ermitteln, und ist somit wichtig für die finanzielle Steuerung des Großprojekts. Ein Nebeneffekt: Die Bauherren und späteren Nutzer können schon jetzt das digitale Gebäude betreten und so die späteren Funktionsabläufe optimieren. Auch für die Einbindung der Öffentlichkeit und deren Akzeptanz für den Neubau des Großklinikums ist der virtuelle Durchgang ein wirkungsvolles Instrument.

Die Ausführungsplanung des Flugfeldklinikums beginnt im Herbst 2020 mit den weiteren Verfeinerungen und Ausarbeitungen des jetzt noch virtuellen Großklinikums. Diese bilden dann die Grundlage für die Ausschreibungen und die Bauausführung.







**Universitätsklinikum  
Münster**  
Münster

**Projekt**  
Neubau Servicezentrum  
und Studienlabore

**Bauherr**  
Universitätsklinikum Münster

**Architekt**  
kadawittfeldarchitektur



**Ludwig-Maximilians-  
Universität München**  
München

**Projekt**  
Neubau eines Fakultäts-  
gebäudes für die Geo- und  
Umweltwissenschaften

**Bauherr**  
Staatliches Bauamt München 2

**Architekt**  
Gerber Architekten GmbH







**Deutsche Botschaft Algier**  
Algier

**Projekt**  
Neubau Kanzlei

**Bauherr**  
Bundesrepublik Deutschland,  
Oberfinanzdirektion Karlsruhe  
Bundesbau  
Baden-Württemberg

**Architekt**  
KSP Jürgen Engel  
Architekten GmbH

# Deutsche Botschaft Algier

Der schwebende Baukörper des Kanzleigebäudes ruht auf einem zweigeschossigen massiven Baukörper, der in die Berghänge im Westen von Algier einschneidet.

Während der Sockelbau unter anderem für Tiefgarage und Technikflächen genutzt wird, sind die drei oberen Geschosse für Visastelle und Administration vorgesehen. Das Herzstück des talseitig 6 m über den Sockel ausragenden oberen Gebäudeteils bildet ein dreigeschossiges Atrium.

Aus Sicht der Tragwerksplanung lag die Herausforderung des Projekts unter anderem in der Vielzahl der scheinbar konkurrierenden, sich widersprechenden Anforderungen: Minimierung des Tragwerks für maximale Flexibilität und größtmögliche optische Leichtigkeit, Aussteifung gegen Starkbeben – Algier liegt in der Kontaktzone der eurasischen und afrikanischen Platte, die Erdbebenintensität übersteigt die in Europa übliche um ein Vielfaches –, zudem ein sehr enger Kostenrahmen bei höchsten gestalterischen Ansprüchen und selbstverständlich umfassenden Vorgaben

zur Abwehr von Schäden aus Anschlägen sowie Sicherung der Tragfähigkeit nach terroristischen Attentaten.

Ein besonderer Reiz bei Auslandsprojekten sind die Abstimmungen mit den örtlichen Ämtern, Behörden und Bauausführenden. Der Neubau der Deutschen Botschaft wurde gemäß Vorgaben des Bauherrn nach europäischer Normung geplant, die in Algerien keine formale Gültigkeit hat. Als Konsens wurden zusätzliche oder teilweise strengere Anforderungen der algerischen Normen und Richtlinien in der Planung berücksichtigt.

Auch das gewählte Tragwerk – punktgestützte Flachdecken mit aussteifenden Kernen – galt es bei diversen Ortsterminen mit den algerischen Prüfmännern abzustimmen. Derartige Konstruktionen sind in Algerien weder üblich noch normativ geregelt. Dort kommen üblicherweise Unterzugsysteme in Rahmenbauweise mit Ausmauerungen zur Anwendung – eine Konstruktion, die den gestellten Anforderungen an das Tragwerk der Deutschen Botschaft nicht gerecht geworden wäre.





Perfekt ist, dass wir heute bei MVD  
so viele Kompetenzen und Erfahrungen  
miteinander verbinden.

Wir sind seit Beginn immer offen für Veränderung  
und Weiterentwicklung. Dieses Gen hat in den  
vergangenen 40 Jahren viel Gutes und Neues  
angestoßen. Gleichzeitig sehen wir aber auch die  
Kraft der Beständigkeit, die Sicherheit und eine  
Basis bietet. Mit dieser Grundeinstellung arbeiten  
wir heute an den Plänen für morgen und freuen  
uns auf kommende Aufgaben.





# Interview

## Was halten Sie für wichtig, um Erfolg zu haben?

**Rüdiger Pflughaupt** › Die Bereitschaft, über den Tellerrand zu schauen. Das Wissen, wie Planung funktioniert. Und unser Credo: „Wir sind MVD“, das alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter umfasst. Wir vier Geschäftsführer leben die Werte vor, die MVD ausmachen. Wie die Gründer von MVD treffen wir Entscheidungen einvernehmlich, auch wenn es manchmal zu heißen Diskussionen kommt.

**Klaus Schäfer** › Das „innovators dilemma“ gilt auch für unsere Branche. Das Bauwesen verändert sich, neue Materialien, Technologien und Planungsmethoden halten Einzug – und damit befassen wir uns intensiv. Wir wollen uns nicht auf dem Erreichten ausruhen, sondern versuchen, nicht nur Schritt zu halten, sondern die Zukunft aktiv mitzugestalten. Dazu gehört auch, dass man sich rechtzeitig von Altem löst.

**Jochen Salmen** › Wichtig ist uns der Umgang mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die wir langfristig versuchen, an MVD zu binden. Wir wissen von vielen Kunden und Partnern, dass sie diese Kontinuität schätzen. Aber das heißt nicht „immer der gleiche Trott“. Wir fordern unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und bieten ihnen viele Freiheiten und herausfordernde Projekte. Zugleich sorgen wir für ein gutes Arbeitsklima, Arbeitsumfeld und Gehalt.

**Jan Schütt** › Ich bin später als die anderen drei Geschäftsführer zu MVD gekommen. Mich beeindruckt nach wie vor, dass alle die Möglichkeit haben, sich nach ihren Wünschen und in ihrem Tempo zu entwickeln. Und dass eine große Offenheit da ist, neue Wege und Lösungen zu suchen und auszuprobieren.

## Gab es auch schwierige Phasen?

**Rüdiger Pflughaupt** › Die Nullerjahre waren schwierig, weil die Investitionswelle nach der Wiedervereinigung abebbte und es neue Regelungen für die Ausschreibung großer öffentlicher Projekte gab. Diese Rezession im Bauwesen hat die ganze Branche getroffen. Wir konnten sie mit der Kompetenz von Klaus Schäfer als Prüfsachverständiger und unseren Rücklagen gut überstehen. Dieses doppelte Sicherheitsnetz aus Prüfstatik und soliden Finanzen kommt von den beiden Gründern und wir haben es bis heute beibehalten.

**Jochen Salmen** › Heute hat sich das relativiert. Wir sind bei öffentlichen Projekten vorn mit dabei, was an der Planungsqualität liegt, die wir unseren Partnern bieten.

## Bislang hat MVD sein Führungspersonal aus den eigenen Reihen rekrutiert ...

**Klaus Schäfer** › Wichtig war für uns, selbst in diesen schwierigen Jahren unseren Mitarbeiterstamm zu halten. Wir bauen im Unternehmen Führungskräfte auf, die bereit sind, Entscheidungen zu treffen und Verantwortung zu übernehmen. Schließlich geht es perspektivisch ja darum, auch unsere Nachfolge gut zu planen.

**Klaus Schäfer** › Und das soll, wenn möglich, auch so bleiben. Der Generation Y und Z wird manchmal nachgesagt, sich beruflich weniger zu engagieren, aber wir haben im Büro genügend junge Leute, die in jeder Hinsicht hoch motiviert bei der Arbeit sind.

**Jan Schütt** › Diese Personen unterstützen und fördern wir. Wichtig ist, dass diese Kolleginnen und Kollegen wissen, dass unsere Türen stets offen stehen und sie immer kommen, fragen und sich absichern können, wenn sie eine zweite Meinung brauchen.

**Rüdiger Pflughaupt** › Unser Büro ist gut aufgestellt, die Niederlassungen sind in regem Austausch und arbeiten häufig gemeinsam an Projekten. Uns ist wichtig, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der verschiedenen Standorte sich persönlich kennen und MVD als ein Büro wahrnehmen. Deshalb unsere mehrtägigen Betriebsausflüge, das machen nicht viele Büros.

## Inzwischen studieren immer mehr Frauen Bauingenieurwesen oder machen eine Ausbildung zur Bauzeichnerin. Welche Chance haben Frauen bei MVD?

**Rüdiger Pflughaupt** › Uns ist es wichtig, das Büro voranzubringen. Wir schätzen und fördern Frauen in unserem Büro. Und wir haben die Erfahrung gemacht, dass es viele Frauen gibt, die sich auf Baustellen sehr gut durchsetzen können, auch wenn im Baugewerbe grundsätzlich ein rauer Wind weht. Damit kommen manchmal auch Männer nicht klar.

**Jochen Salmen** › Frauen müssen jedoch signalisieren, dass sie mehr Verantwortung übernehmen wollen. Genau wie Männer. Dann haben sie die gleichen Chancen. In unserem Büro in Dresden arbeiten zum Beispiel bereits mehr Frauen als Männer.



#### Wie sehen Sie die Zukunft des Büros?

**Rüdiger Pflughaupt** › Ob wir ein Projekt bekommen oder nicht, ist von zwei Faktoren abhängig: von der Qualität unseres Angebots und vom Preis. Wir beobachten, dass der Preis zunehmend wichtiger wird.

**Jan Schütt** › Daher gewinnt die Beratung an Bedeutung. Denn Bauherren müssen abwägen, ob ein günstiges Angebot tatsächlich noch günstig ist, wenn die Langlebigkeit und die Folgekosten des Gebäudes mit in Betracht gezogen werden.

**Jochen Salmen** › Gut funktionierende Netzwerke bekommen mehr Gewicht. Die Entwicklung geht hin zur Generalplanung. Ein eingespieltes Team aus mehreren Top-Partnern ist viel wert, auch weil die Digitalisierung, insbesondere BIM, andere Formen der Zusammenarbeit fordert.

**Rüdiger Pflughaupt** › Deshalb überprüfen wir kontinuierlich unsere Strukturen und passen sie an. Durch Kooperationen können wir uns auf unsere Kernkompetenzen konzentrieren. Damit können wir auch den Angeboten großer Planungskonzernen widerstehen, die auf den deutschen Markt drängen und in großem Stil Büros aufkaufen.

**Klaus Schäfer** › MVD wird aus heutiger Sicht wohl nicht den Weg hin zum „Gemischtwarenladen“ einschlagen, sondern primär auf Tragwerksplanung setzen. Wir halten es für die Zukunft von MVD aber auch weiterhin für wichtig, dass mit dem Tätigkeitsfeld der bautechnischen Prüfung das fachlich hohe Niveau sichergestellt und nach außen ablesbar bleibt.

#### Und wie sehen Sie die Zukunft des Bauens?

**Jan Schütt** › MVD hat sich den Ruf erarbeitet, Tragwerke schmal und sinnvoll zu planen, denn in der Regel ist „weniger mehr“. Da wir in der Planung bereits an die Möglichkeit späterer Umnutzungen denken, haben diese Gebäude eine lange Nutzungsdauer und hohe Flexibilität.

**Jochen Salmen** › Große Zukunftsthemen sind Nachhaltigkeit und der CO<sub>2</sub>-Abdruck. Im Bauwesen sind alle Materialien sehr energieintensiv. Deshalb ist es wichtig, mit vorhandenen Ressourcen sorgsam umzugehen, also wenig zu verbrauchen und das Wenige möglichst lange zu nutzen.

**Klaus Schäfer** › Nachhaltig bauen heißt darüber hinaus, neue oder recycelte Materialien da einzusetzen, wo es sinnvoll ist. Und zu überlegen, wie und mit welchen Standards gebaut werden soll. In heutigen Kalkulationen fehlen meistens die Kosten für den Rückbau, die unseres Erachtens unbedingt in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Gebäuden einfließen sollten. Nebenbei: Da ist ein ordentliches Honorar für eine gute Planung eine vernachlässigbare Größe – und eine gute Investition.

**Jochen Salmen** › Gebäude werden zurückgebaut, weil sie energetisch problematisch sind oder bestimmte Normen nicht mehr erfüllen. Wichtig wäre daher, für das Bauen im Bestand andere Regeln und Normen zu definieren als bei Neubau. Ein typisches Beispiel ist die Erdbebennorm in Baden-Württemberg, die immer mehr verschärft wird ...

**Jan Schütt** › Ja, das geht inzwischen in den Bereich der Extremprophylaxe. Die meisten vorhandenen Gebäude in diesem Bundesland erfüllen die heutige Erdbebennorm nicht, was dazu führt, dass inzwischen fast jeder Umbau ein Rückbau wird.

**Rüdiger Pflughaupt** › Ein weiteres Thema ist die Versiegelung der Flächen, vor allem in urbanen Gebieten, in denen es kaum noch freie Flächen gibt. Häufig entscheidet man sich hier für den Rückbau alter Gebäude, um Platz für Neues zu schaffen – auch weil die Ansprüche der Nutzer gestiegen sind. In vielen Bereichen wird in Zukunft unser Wissen und unsere Erfahrung zukünftig noch stärker gefragt sein. Erfreuliche Perspektiven für MVD also.

*»Neben der Beratung bekommen gut funktionierende Netzwerke mehr Gewicht. Die Entwicklung geht hin zur Generalplanung.«*

Jochen Salmen





# Interview



Christian Fehrenbacher

*Christian Fehrenbacher mag gerne ein flottes Tempo: im Urlaub als leidenschaftlicher Motorradfahrer auf einer Rennstrecke, beruflich mit viel Energie und neuen Ideen. Nach der Schule und einer Ausbildung zum Zimmermann folgten das Studium des Bauingenieurwesens und der Jobeinstieg bei MVD in Sindelfingen. Nach mehrjähriger Tätigkeit in der Münchner Niederlassung leitet er seit Frühjahr 2019 das Büro von MVD in Friedrichshafen.*

**Welches Projekt war für Sie als Tragwerksplaner bislang die größte Herausforderung?**

› Das ist eindeutig die Hauptverwaltung der Sparkasse in Rottweil. Auf den ersten Blick wirkt das Gebäude nicht spektakulär, aus der Sicht des Tragwerksplaners ist es allerdings das vielseitigste Projekt, für das ich bislang verantwortlich war. Für den Betrachter wirkt es wie aus einem Guss, doch es handelt sich um ein saniertes Bestandsgebäude, das um einen Neubau ergänzt wurde.

**Wie sind Sie an das Projekt herangegangen?**

› Wir hatten umfangreiche Bestandsunterlagen und kannten daher Statik und die Lastannahmen des Bestandsgebäudes. Auf dem Stahl-Beton-Untergeschoss befand sich ein reiner Stahlbau. Bei dem Umbau ließ sich vom bestehenden Tragwerk zwar vieles erhalten, einiges mussten wir aber wegen Beschädigungen und Korrosion austauschen oder aufgrund geänderter Anforderungen der heutigen Normen und Vorschriften verstärken.

**Welche Eingriffe waren notwendig?**

› Die Vorgaben für die Erdbebensicherheit sind heute erheblich strenger als früher. Daher war es erforderlich, die bestehende Stahlkonstruktion für höhere Belastungen zu ertüchtigen und bereichsweise zusätzlich auszufachen.

Für einen geplanten neuen Lichthof mussten große Abfangträger ausgebaut, verstärkt und wieder eingebaut werden – und das um 80 cm höhenversetzt gegenüber der ursprünglichen Lage. Dies war auch im Hinblick auf die Bauausführung beeindruckend – allein schon wegen der Hydraulik-Bühne, die bei dieser Maßnahme eingesetzt wurde. Die neue Haustechnik musste aufgrund der geringen Geschosshöhen im Bestandsgebäude durch die Stahlträger-ebenen der bestehenden Verbunddecken geführt werden. Das ermöglichten wir durch das nachträgliche Herstellen von Öffnungen in den Stahlträgerstegen, wobei die Träger für die geänderte Situation neu bemessen und durch angeschweißte Stahlplatten umfassend ertüchtigt wurden.

**Und wie sieht das Tragwerk des Neubaus aus?**

› Der Neubau ist ein Stahlbetonskelettbau, der aufgrund der geänderten Anforderungen im Gegensatz zum Bestandsgebäude wasserundurchlässig mit weißer Wanne angelegt ist. Damit die Decken des neuen Gebäudes nicht auf dem Bestandsgebäude lasten, sind die beiden Gebäude entkoppelt. Die Setzungsunterschiede wurden durch die Gründung des Neubaus auf duktilen Gusspfählen ausgeglichen.

**Wo sehen Sie wesentliche Unterschiede beim Bauen früher und heute?**

› Durch stetige technologische Weiterentwicklungen haben sich die Materialeigenschaften stark verbessert und man hat mittlerweile Zugriff auf ein großes Sortiment an Baustoffen. Dazu unterstützt sehr gute Planungssoftware unsere Arbeit, wodurch sehr viel komplexere Berechnungen und Simulationen möglich sind. Das vergrößert den Gestaltungsspielraum bei Gebäuden und macht unsere Arbeit als Tragwerksplaner vielseitiger und interessanter. Gleichzeitig wird der Zeitdruck immer größer und es muss möglichst wirtschaftlich gebaut werden. Auch das spüren wir im Tagesgeschäft.

**Wie wird sich aus Ihrer Sicht das Bauen in Zukunft verändern?**

› In Städten haben wir immer weniger Platz zum Bauen, zugleich steigt der Bedarf an Wohnraum. Das bedeutet weitere Verdichtung und Aufstockung von Bestandsgebäuden. In ländlichen Gebieten beobachte ich in Neubaugebieten einen Trend weg vom Massivbau hin zur Holzständerbauweise. Die Wiederverwertbarkeit von Materialien wird angesichts abnehmender Ressourcen an Bedeutung gewinnen. Technisch ist vieles denkbar – es stellt sich nur die Frage, ob und was finanzierbar und gesellschaftlich durchsetzbar ist.

*»Die Wiederverwertbarkeit von Materialien wird angesichts abnehmender Ressourcen an Bedeutung gewinnen.«*

Christian Fehrenbacher



# Interview



Was sollten Außenstehende über die Ausbildung zum Bauzeichner wissen?

Was lernen Auszubildende im betrieblichen Teil der Ausbildung?

Warum haben Sie sich für diese Ausbildung entschieden?

Und was hat Sie während der Ausbildung überrascht?

› DEN Bauzeichner gibt es nicht mehr, es gibt heute drei Fachrichtungen. Ich mache zum Beispiel eine Ausbildung in der Fachrichtung Ingenieurwesen. Wir sitzen zwar viel am Computer, lernen jedoch zusätzlich viel Theorie und machen in der Schule interessante Laborarbeiten, zum Beispiel Bewehrungen oder Schalungen. Zudem sind wir auch draußen auf den Baustellen. Zur Ausbildung gehören insgesamt 20 Baustellenbesuche und ein dreimonatiges Praktikum, bei dem wir alles kennenlernen, was auf einer Baustelle passiert.

› Wenn ich mich in der Berufsschule so umhöre, ist das ganz unterschiedlich. In manchen Büros bekommt man nur Aufgaben wie zum Beispiel Pläne per Hand nachzeichnen. Ich durfte von Anfang an bei konkreten Projekten mitarbeiten, bekomme also viel vom beruflichen Alltag des Bauzeichners mit. Außerdem durfte ich von Anfang an mit CAD-Programmen 2D- und 3D-Modelle bearbeiten. Per Hand zeichne ich so gut wie nichts mehr.

› Mich hat immer die banale Frage interessiert, warum Gebäude stehen bleiben, zum Beispiel, wenn es diese großen Auskragungen gibt. Später wollte ich ganz klar in Richtung Darstellung. Das Thema Architektur hat mich bereits in der Schule angesprochen, das hat dann den Ausschlag gegeben, Darstellung und Bauwesen zu vereinen. Nach der Ausbildung gibt es viele Möglichkeiten, noch etwas draufzusatteln, zum Beispiel den Bautechniker.

› Mir war nicht klar, dass Bauzeichner in der Planung eine so aktive Rolle spielen und zum Beispiel im Austausch mit Zeichnern aus anderen Gewerken stehen. Die Arbeit besteht nicht nur aus stupidem Zeichnen von Plänen, sondern ist wirklich anspruchsvoll, vor allem, wenn es um 3D-Modelle geht. Da sieht man das Gebäude in der Planung, später in echt. Das ist schon beeindruckend, was heute alles möglich ist.

In der Stellenausschreibung standen im Mittelpunkt Büroorganisation und Unterstützung der Geschäftsführung ...

Wie haben Sie auf diese Erweiterung des Profils reagiert?

Das heißt, die Anforderungen sind erfüllt und es gibt neue Aufgaben ...

Wie haben Sie sich inzwischen bei MVD eingefunden?

› Genau richtig. Es wurde aber schnell erkennbar, dass man sich eigentlich eine Person wünscht, die die Bewerbungen für öffentliche Ausschreibungen managt. In einer klassischen Stellenausschreibung ist allerdings so ein komplexes Anforderungsprofil kaum verständlich zu formulieren. Also hat man sich auf die klassischen Skills konzentriert, damit sich auch Talente aus anderen Bereichen angesprochen fühlen, und erst in den Interviews das Profil erweitert.

› Es klang für mich sofort spannend und interessant. Ich hatte zwar keinerlei berufliche Erfahrung im Bauwesen – während meiner Ausbildung war ich bei einer Versicherung und danach im Vertrieb einer IT-Firma –, aber es klang nach einer Aufgabe, in der ich sehr selbstständig agieren kann. Das hat mich sofort überzeugt und – was sehr wichtig ist – der Eindruck hat sich nach der Einarbeitung auch bewährt. Heute bearbeite ich alle Ausschreibungen unserer Niederlassungen in Sindelfingen, Friedrichshafen und München selbstständig.

› ... die ich gerade übernehme, zum Beispiel das Qualitätsmanagement. MVD ist ISO-9001-zertifiziert. Das ist heute eine Grundvoraussetzung für die Vergabe großer Aufträge und Basis für die stetige Verbesserung und Weiterentwicklung unseres Unternehmens. Diese Zertifizierung wird regelmäßig durch Audits überwacht und muss alle drei Jahre den gesamten Prozess durchlaufen. Das ist mit vielen begleitenden Aufgaben und Arbeiten verbunden. Dann kümmere ich mich in enger Zusammenarbeit mit unserer Werbeagentur um die positive Außenwirkung von MVD. Dazu gehört die aktive Pflege der Homepage und die Weiterentwicklung unserer Firmenbroschüren. Dafür werde ich in einer Weiterbildung mit der Bildbearbeitung befasst, um dann unsere Projektfotos für die Website und unsere Dokumentationen aufzubereiten.

› Ich schätze sehr den sachlich-herzlichen Umgang hier im Büro. Was ich lernen musste, ist, meine Ideen und Veränderungswünsche aktiv einzubringen. Das kannte ich davor in dieser Form nicht. Heute genieße ich es, kreativ zu sein – es eröffnet mir neue Wege, mich persönlich und fachlich weiterzuentwickeln. Besonders gut gefällt mir, dass ich gefordert und gefördert werde, die Arbeit abwechslungsreich ist und kein Tag abläuft wie der andere. Mit einem klassischen Sekretariatsjob hat mein Tätigkeitsfeld wenig zu tun – und das ist aus heutiger Sicht für mich genau richtig.



# Basalt – Baustoff aus Vulkanien

Basaltfasern gelten als Baustoff der Zukunft. Die dünnen Fasern aus reinem vulkanischem Gestein

werden durch Aufschmelzen auf mehr als 1.400 Grad Celsius gewonnen. Im Gegensatz zu Glasfa-

sern, die eine ähnliche Struktur haben, werden hierbei jedoch keine chemischen Zusätze verwendet.

Nach dem Aufschmelzen wird die Masse durch sehr feine Platindüsen gepresst.

Die technischen Eigenschaften von Basaltfasern übertreffen in vielen Bereichen die von E- und AR-

Glasfasern, so sind sie zum Beispiel deutlich hitzebeständiger. Basaltfasern haben eine amorphe,

also unregelmäßige Struktur und zeichnen sich durch eine hohe Zug- und Druckfestigkeit aus. Aufgrund dieser physikalischen

Eigenschaften können Basaltfasern in Zukunft bei Bewehrungen den Stahl ersetzen. Sie reagieren sehr beständig auf Säuren,

Laugen, chemische Substanzen und UV-Strahlung und können nicht korrodieren. Basaltfasern lassen sich in Tragwerken als

Schnittfasern, aber auch in Form von Bewehrungsstäben oder Gittern einsetzen. Basaltbewehrungen sind viermal leichter als

Stahlbewehrungen und haben eine bis zu sechsmal so hohe Zugfestigkeit. Außerdem brauchen sie eine deutlich geringere

Betonüberdeckung. Ihre niedrige Wärmeleitfähigkeit verhindert zudem das Entstehen von Kältebrücken. Aufgrund ihres hohen

elektrischen Widerstands sind Basaltfasern auch im Hochspannungsbereich einsetzbar. Neben der Einsparung von Ressourcen

spricht noch ein weiteres wichtiges Argument für die Verwendung von Basaltfasern: Basalt ist auch in verarbeiteter Form

ein natürlicher Rohstoff, der beim Recycling keines speziellen Trennverfahrens bedarf.

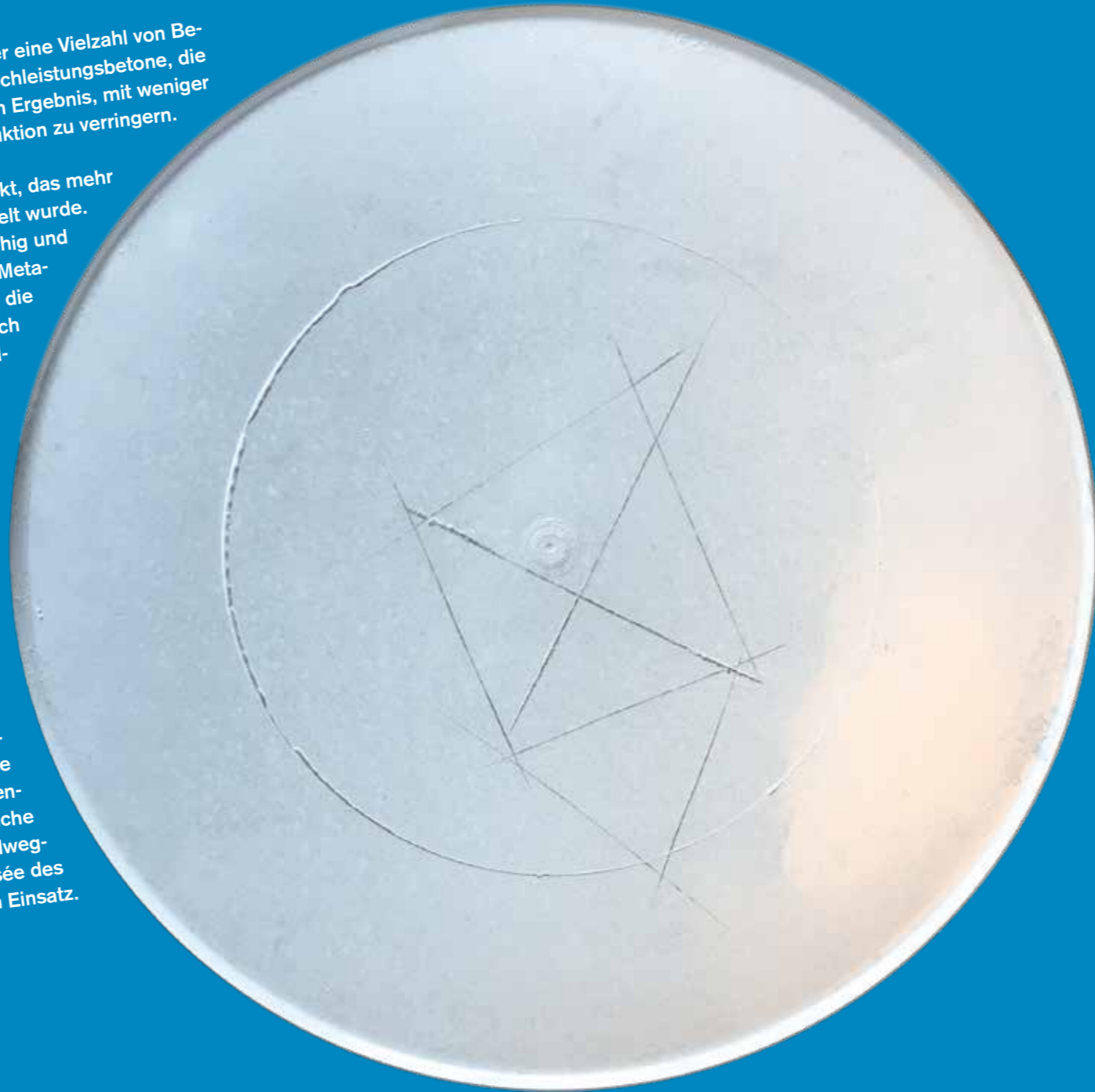


Seit mehr als 150 Jahren ist Beton aus dem Bauwesen nicht wegzudenken, heute erstreckt sich das Angebot über eine Vielzahl von Betonvarianten in unterschiedlichen Qualitäten und Merkmalen. Besonders interessant sind dabei die sogenannten Hochleistungsbetone, die mit Zusatzstoffen veredelt sind und sehr hohe Festigkeiten haben. Sie ermöglichen es bei gleichem oder besserem Ergebnis, mit weniger Zement, Sand und Kies auszukommen, also Ressourcen zu schonen und die CO<sub>2</sub>-Intensität der Betonproduktion zu verringern.

Ultrahochfester Beton (UHFB), gerne auch als Ultra High Performance Concrete (UHPC) bezeichnet, ist ein Produkt, das mehr und mehr von sich reden macht, auch wenn es bereits Ende der 1960er-Jahre in Dänemark erstmals entwickelt wurde. UHFB hat ein dichtes Gefüge, ist extrem druckfest, hat eine hohe Biegezugfestigkeit und ist sehr widerstandsfähig und damit nachhaltig. Diese Materialeigenschaften kommen durch Feinststoffe wie Silikastaub, Alumosilikate oder Metakaolin zustande, die dem Beton neben feinst aufgemahlenem Zement zugeführt werden. Diese Stoffe füllen die kleinen Lücken zwischen den Zementkörnern und verdichten so das Gefüge der Zementsteinmatrix. Ein deutlich reduzierter Wassergehalt ist das zweite wichtige Merkmal von UHFB. Um die Fließfähigkeit von UHFB zu erhalten, sind daher Hochleistungsfließmittel auf Basis von Polycarboxylatether (PCE) erforderlich.

Die Materialeigenschaften von UHFB lassen sich durch die Auswahl passender Zusatzstoffe beeinflussen. Stoffe wie zum Beispiel Korund steigern die Festigkeit und die Dichte von UHFB, Stahl- oder Basaltfasern verbessern die Zugfestigkeit bzw. die Duktilität, Polypropylenfasern verringern die Sprödigkeit und verbessern die Feuerwiderstandsklasse. Bauteile aus UHFB können sehr schlank hergestellt werden, haben damit eine Gewichtsersparnis, was für die Produktion von Fertigteilen ein wichtiges Argument ist. Durch sein dichtes Gefüge erreicht UHFB eine hohe Beständigkeit und ist speziell für Außenbauteile mit aggressiven Umgebungsbedingungen gut geeignet. So findet er unter anderem Anwendung im Fassadenbereich, im Brückenbau oder auch im Offshorebereich. Im architektonischen Bereich ist UHFB ideal für schlanke Strukturen, wie zum Beispiel Stützen, oder für eine materialsparende, gewichtsreduzierte Betonbauweise.

Warum sich UHFB noch nicht durchgesetzt hat, liegt zum einen am Preis, der – je nach Zusammensetzung – das Fünf- bis Zwanzigfache von normalem Beton beträgt, zum anderen an der anspruchsvollen Verwendung. Diese erfordert sowohl konstruktive als auch betontechnologische und ausführungstechnische Kenntnisse. Des Weiteren entspricht UHFB nicht den bauaufsichtlich geregelten Betonen. Für seine Anwendung im Bauwesen in Deutschland ist eine Zustimmung im Einzelfall oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich. Als eines der ersten Bauwerke in Deutschland aus UHFB gilt die Fuß- und Radwegbrücke im Niestetal, in Frankreich kam der Hochleistungsbeton unter anderem beim Bau des „Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée“ (MuCEM) in Marseille zum Einsatz.



Das **IXI**  
des ultrahochfesten  
Betons (UHFB)



# da ist Musik drin

Könnte ich doch hier studieren, mag so mancher denken, der den Neubau der Dualen Hochschule für Technik betritt. Das Gebäude: ein Blickfang. Die Idee dahinter: überraschend und klug.



# Duale Hochschule Stuttgart

## Duale Hochschule Stuttgart Stuttgart

### Projekt

Neubau Fakultät für Technik,  
Hochschulgebäude mit  
Seminarräumen, Hörsälen,  
Werkstattbereichen,  
Laborräumen, Prüfstands-  
räumen, Windkanal, Cafeteria  
und Verwaltung

### Bauherr

Land Baden-Württemberg

### Architekt

3XN Architects

Schon nach der ersten Vorstellung der Architekturidee war klar: In diesem Projekt ist Musik drin – und es wird eine Herausforderung. Was lag also näher, als direkt mit den Architekten zu sprechen? In Kopenhagen trafen wir auf Menschen, die Gebäude als Orte menschlicher Begegnung begreifen und dieses Verständnis in eine eigene architektonische Sprache übersetzen. Der Ansatz: „Architecture forms behaviour.“ Das Team: Interdisziplinär, visionär, experimentell, mutig – und erfolgreich, wie frühere Projekte des dänischen Büros verdeutlichen: Schulen ohne Klassenzimmer, Treppen als Orte der Begegnung, großzügige Räume statt Zimmerfluchten entlang wenig einladender Flure.

Die Verständigung funktionierte sofort, das Verbindende waren die Sprache der Architektur und der Wunsch, die neue Hochschule für Lehrende und Studierende zu einem inspirierenden Ort zu machen. Also wurde getüftelt, denn die Ansprüche aus der architektonischen Gestaltungsidee, dem

Nachhaltigkeitsgedanken und damit auch die Anforderungen an die Tragwerksplanung für das siebengeschossige Gebäude mit seinem sich über sechs Geschosse erstreckenden Atrium waren groß.

Immer wieder wurden Alternativen und Ideen interaktiv an 3D-Modellen durchgespielt, um den ambitionierten Entwurf tatsächlich realisieren zu können. Gleich für mehrere knifflige Aufgaben waren Lösungen zu finden:

- das 1.300 m<sup>2</sup> große gläserne Dach in Form einer wellenförmigen Gitternetzschale über dem Atrium,
- die aus den Deckenrändern auskragende, in weißem Sichtbeton ausgeführte skulpturale Sichtbetonwendeltreppe mit einem Außendurchmesser von knapp 8 m,
- die weitgespannte Hörsaaldecke zur Abfangung von Lasten aus den fünf Obergeschossen, 60 cm dick, zweilagig ohne Verbund vorgespannt,

- die hochbelasteten „reitenden Wände“, um Eingangsbereich und Fassade an repräsentativen Stellen stützenfrei zu halten sowie
- die Schwingungs- und Schallentkoppelung in den Werkstätten und Prüfständen.

Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit konnte mit der Belegung sämtlicher Flachdecken mit Hohlkörpern geleistet werden. Im Ergebnis: eine Einsparung von ca. 1.150 m<sup>3</sup> Beton sowie eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um ca. 240 t.

Dass alles so wohl gelungen ist, lag wie so oft an der „guten Chemie“ aller Beteiligten. Und an der Begeisterung und Freude, ein Gebäude zu schaffen, das einer gelungenen Komposition gleicht – und in dem Musik, wie wir von den Architekten erfahren haben, nach der Eröffnung eine wichtige Rolle spielen wird.



# Interview

## Welche Vision hatten Sie beim Entwurf des Neubaus der Dualen Hochschule Stuttgart?

› Der Entwurf für den Wettbewerb hatte zwei Schwerpunkte: die städtebauliche Einbindung des Gebäudes und das Atrium als Herzstück der neuen Hochschule.

Die Duale Hochschule für Technik ist ein großer Baukörper, das Umfeld hingegen gleicht eher einem Wohngebiet. Daher haben wir nicht die gesamte Fläche des Grundstücks überbaut, was theoretisch möglich gewesen wäre. Wir wollten Freiflächen zurückgeben und durch Auskragungen für Terrassen die Außenkanten des Gebäudes durchbrechen und zum Umfeld hin öffnen.

Das von zwei Seiten zugängliche Atrium ist ein überdachter urbaner Raum, eine Versammlungsfläche, ein Treffpunkt der Studierenden und das Herzstück der internen Infrastruktur des Gebäudes. Die skulpturale Treppe als Haupteinschließung verbindet die verschiedenen Ebenen, die sich alle zum Atrium hin öffnen. Die gläserne Kuppel mit ihrer geschwungenen Form schafft ein sehr besonderes Innenklima und greift durch ihre elegante konstruktive Lösung – passend zur Nutzung – das Thema „Technik“ auf.

## Was wird ein besonderes „Gänsehaut-Feeling“ schaffen?

› Ganz bestimmt das Atrium, das sich allein schon aufgrund seiner schieren Größe für künstlerische Nutzungen anbietet. Wir haben daher zusätzlich einen Wettbewerb für – salopp formuliert – „Kunst am Bau“ initiiert. Interessanterweise hat nicht ein physisches Kunstobjekt das Rennen gemacht, sondern ein akustisches. Und so wird nach der Eröffnung der Dualen Hochschule immer montags, mittwochs und freitags ein Sänger das Atrium mit Gesang erfüllen. Diese drei sich wöchentlich wiederholenden Ereignisse bringen einen bestimmten Rhythmus in den Raum und den gesamten Campus. Und vielleicht auch einen sehr speziellen Moment der Ruhe und Konzentration.

## 3XN nutzt gerne großzügige Treppenkonstruktionen zur Erschließung von Gebäuden und Begegnungsorten ...

› Das ist richtig. Wir verstecken Treppen nicht, sondern zeigen sie. Sie sind Begegnungsorte, fördern den sozialen Austausch und schaffen durch das Auf und Ab der Menschen Bewegung, und zwar nicht nur im physischen Sinne. Bildung heute ist für uns der Weg vom Lehren zum Lernen – und diese Idee können wir durch offene Räume, vielfältige Raumtypen und zum Beispiel auch attraktive Treppen widerspiegeln.

## Können Sie etwas über die Zusammenarbeit mit MVD erzählen?

› Das Gebäude, wie es gerade entsteht, ist tatsächlich auch ein Ergebnis der Tragwerksplanung. Das Büro war durch den Bauherrn gesetzt – im Nachhinein ein echter Glücksfall. Das Team von MVD, allen voran Jochen Salmen, hat tatsächlich das Gebäude mitentworfen. In den Gesprächen und der gemeinsamen Arbeit mit MVD war die Freude am Ausprobieren spürbar. Als Architekten bringen wir bei Wettbewerben ja „nur“ Ideen für die Form ein – als Konzept, nicht als technische Lösung. Umso spannender war es zu sehen, mit wie viel Fantasie und Experimentierfreudigkeit MVD unsere Ideen versucht hat umzusetzen. Dabei lieferte das Team immer mehrere Lösungsansätze – auch das ist in der Tragwerksplanung nicht selbstverständlich. Manche Büros müssen wir auffordern, zusätzliche Ideen zu entwickeln und einzubringen. Dieses gemeinsame Entwerfen wird in Zukunft noch wichtiger werden, das zeichnet sich unter anderem bei den Prinzipien des BIM ab.

## Haben Sie Beispiele für diese Art der Tragwerksentwicklung?

› Für die Idee der skulpturalen Form der Treppe hatten wir anfangs eine Konstruktion aus vorgefertigten Stahlelementen im Kopf. Die Idee, die Grundform aus Sichtbeton zu machen, kam von Jochen Salmen. Im Oktober 2019 sah man nur die betonierte Treppe, statt Stufen nur eine Rampe, es gab noch kein Geländer. Das sieht so beeindruckend aus, dass ich mich frage, ob die fertige Treppe diesen Eindruck noch toppen kann.

Das Gleiche gilt für das Atriumdach. Die Schalenform hat MVD nach dem Prinzip „form follows force“ entwickelt. Ziel war eine möglichst transparente Kuppel, deshalb musste die tragende Konstruktion filigran sein. Jochen Salmen hatte sich für sogar in privaten Experimenten mit dem Thema Formfindung von Schalen beschäftigt. Diese Systematik lässt sich auch in digitaler Form anwenden. So gelang es durch eine intensive Zusammenarbeit, für die gewünschte Glaskuppel über 3D-Modelle mehrere Optionen zu untersuchen und letztlich die ideale Form zu finden.



Torben Østergaard

*Torben Østergaard studierte im dänischen Århus Architektur und ist seit 2014 Partner des 1996 gegründeten Architekturbüros 3XN. Das vielfach ausgezeichnete Büro entwirft und realisiert unter anderem Bildungs-, Unternehmens- und Kulturgebäude mit dem Ziel, positive Wohn-, Lern- und Arbeitsumgebungen zu schaffen.*

*Torben Østergaard verantwortet zahlreiche internationale Projekte wie den Bau des Deloitte Headquarters in Kopenhagen, cube berlin in Berlin oder aktuell den Neubau für die Fakultät Technik der DHBW Stuttgart, Letzteres in enger Zusammenarbeit mit MVD.*



Ist intelligente Tragwerksplanung de facto teurer?

› Nein, im Gegenteil. Zum Beispiel hat MVD vorgeschlagen, materialsparende Hohlkörperdecken einzusetzen. Das hat das Gewicht des Gebäudes deutlich verringert. Hinzu kommt der Aspekt der Ressourcenschonung: Die Produktion von Beton ist sehr CO<sub>2</sub>-intensiv und jede Tonne, die gespart werden kann, ist ein Beitrag zum nachhaltigen Bauen. Tragwerke spielen für die Materialersparnis eine wichtige Rolle – allein schon wegen der Masse an Beton, die verbaut wird.

In welche Richtung bewegt sich künftig die gebaute Umwelt?

› Zum einen wird, wie bereits gesagt, die partnerschaftliche Arbeit wichtiger, das konsequente Einbeziehen von Spitzenkompetenzen anderer Disziplinen, um verpflichtend zu einem angemessenen ökologischen Fußabdruck zu kommen. Es geht nicht nur um schöne, sondern vor allem um humane Architektur, um Gebäude, die die Menschen in ihrer jeweiligen Lebenssituation unterstützen. Bauen der Zukunft wird geprägt sein von Vielfalt statt von Architektur von der Stange, von neuen Gebäudetypen, neuen Entwurfsmethoden, anderen Materialien. Und auch die Digitalisierung wird zunehmen, unter anderem durch verbesserte Software für die Simulation von Planungsvarianten. Es bleibt also spannend.

*»Es geht nicht nur um schöne, sondern vor allem um humane Architektur.«*

Torben Østergaard







**Duale Hochschule Stuttgart**  
Stuttgart

**Projekt**

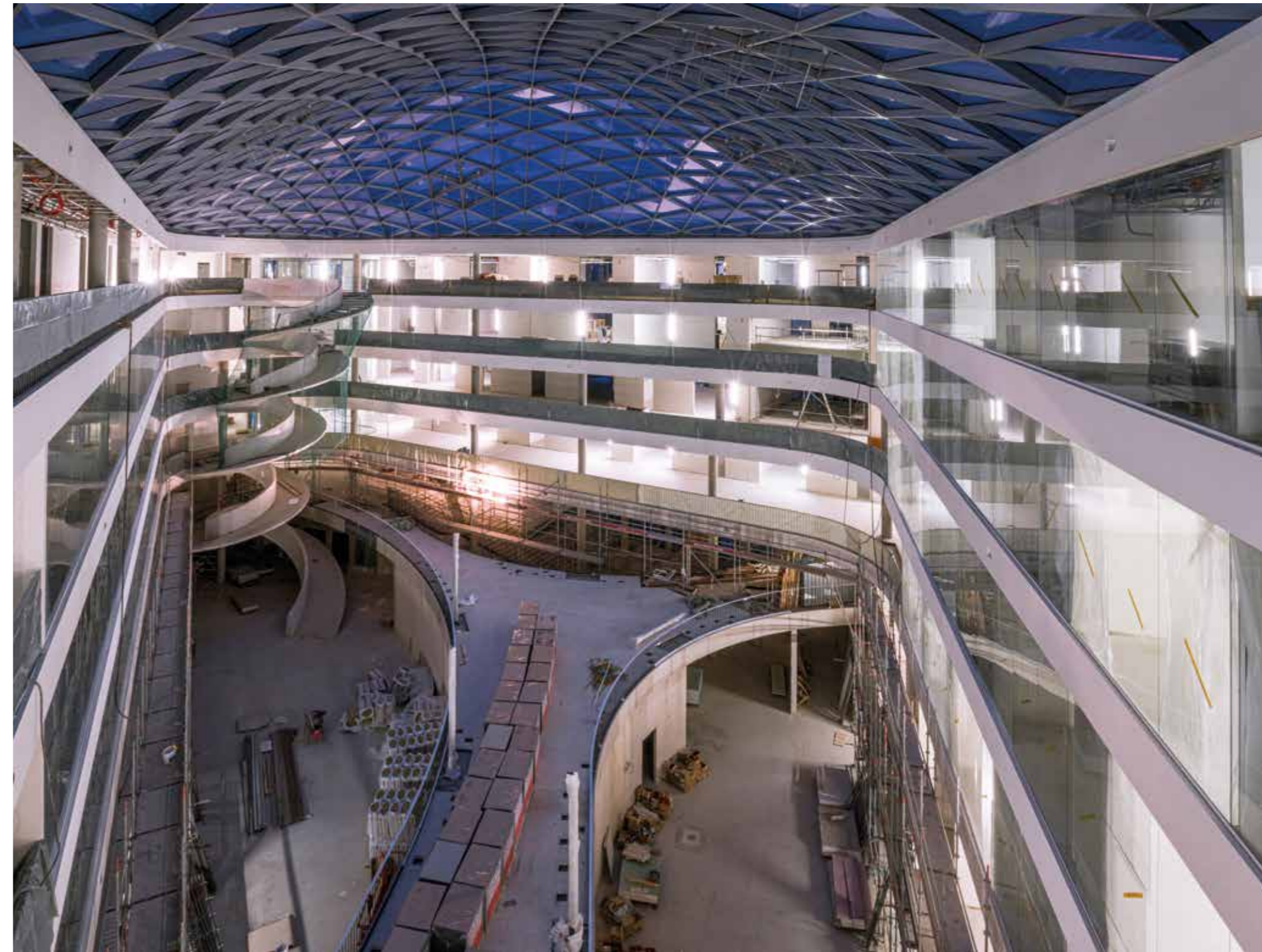
Neubau eines Hochschulgebäudes mit Seminarräumen, Hörsälen, Werkstattbereichen, Laborräumen, Prüfstandsräumen, Windkanal, Cafeteria und Verwaltung

**Bauherr**

Land Baden-Württemberg, vertreten durch: Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Schwäbisch Gmünd

**Architekt**

3XN Architects







# Ist das? KUNST!

Im Rahmen des Festivals „Am Fluss – Kulturen des Ankommens“ des Kunsthause in Dresden wurde im Jahr 2017 ein Kunstprojekt mit dem Namen „Monument“ auf dem Dresdner Neumarkt errichtet. Die drei senkrecht stehenden Busse wurden im Vorfeld mit einer Stahlkonstruktion als Haupttraggerüst im Inneren vorbereitet und auf Stahlbetonfertigteileplatten auf dem Untergrund montiert.

Die Installation soll an den Bürgerkrieg in Syrien erinnern und wurde circa ein halbes Jahr später vor dem Brandenburger Tor erneut aufgebaut. In enger Abstimmung mit dem Künstler wurde eine Tragstruktur entwickelt, die sich in das Kunstwerk einfügt. Selten ist die Tragwerksplanung so eng mit Kunst und Kultur verbunden.



# Interview



Was hat Sie motiviert, Bauingenieurin zu werden?

› Das sind ganz klar meine Interessen. Ich bin von Natur aus eher die Naturwissenschaftlerin und technisch begeistert und weniger musisch oder künstlerisch. Familiär bedingt habe ich meinen Vater schon zu Schulzeiten vor und nach dem Unterricht auf Baustellen begleitet. Ich konnte Bewehrungseisen zählen und mit den zugehörigen Plänen vergleichen, bevor ich wusste, wofür die Eisen da sind. Nach dem Abitur stand dann schnell fest, dass ich Bauingenieurwesen studieren würde.

Wie war Ihr Weg zu MVD und die ersten Jahre im Beruf?

› Zum Ende meines Studiums haben sich zwei Prüfungstermine überschritten und ich entschied mich dafür, die Wartezeit für erste Praxiserfahrungen zu nutzen. In dieser Zeit bei MVD erkannte ich rasch, dass das große theoretische Wissen aus dem Studium schnell um die praktische Anwendung ergänzt werden muss. Nach meinem Abschluss wurde ich Teil des damals noch kleinen MVD-Teams in Dresden. Mein Glück war, dass die Verantwortlichen sehr in die laufenden Projekte eingespannt und dadurch viel unterwegs waren. Das war für mich die Chance, vieles alleine zu machen – und es war immer jemand an meiner Seite, wenn ich Fragen hatte und Unterstützung brauchte. Zu Beginn habe ich bei unterschiedlichen Projekten zugearbeitet und so schnell die Bürostruktur und die Arbeitsabläufe verinnerlicht. Das fehlende Wissen habe ich mir im Selbststudium in meiner Freizeit angeeignet.

Wie liefen die ersten eigenen Projekte und was schätzen Sie an Ihrer Arbeit heute?

› Mein erstes großes Projekt war der Hochschul-Campus in Lippstadt. Das hat meinen Ehrgeiz so richtig geweckt und mich auch beruflich nach vorne gebracht. Mit meiner Berufswahl bin ich rückblickend sehr glücklich. Es ist einfach ein tolles Gefühl, Gebäude wachsen und entstehen zu sehen, an denen man mitgearbeitet hat. Dann gehört MVD zu den großen Büros mit hervorragenden Referenzprojekten. Das ist eine tolle Möglichkeit, interessante Großprojekte zu bearbeiten, die kleine Büros nicht stemmen können. In die Zukunft geblickt, möchte ich gerne Prüfingenieurin werden.

Ist das Geschlecht ein Thema in Ihrem Berufsalltag?

› Während meines Studiums waren in der Tragwerksplanung etwa die Hälfte der Studierenden Frauen, die sich auch ganz bewusst für diesen Beruf entschieden haben. Das war also ein ausgeglichenes Verhältnis. Auf den Baustellen müssen sich Frauen meines Erachtens immer noch den Respekt härter erarbeiten als Männer. Man muss also lernen, sich durchzusetzen und manchmal auch einfach wegzuhören. Aber das schmälert nicht die Freude am Beruf. Die wichtigsten Voraussetzungen dafür sind aus meiner Sicht ein funktionierendes Projektteam und ein gutes Büroklima.

*»Unser Ziel ist es, jedem Mitarbeiter eine Lebensstellung zu geben.«*

Alle Geschäftsführer



Eine tragfähige  
**Zukunft**  
wird mit  
**Mut** und  
Tatkraft gebaut ...



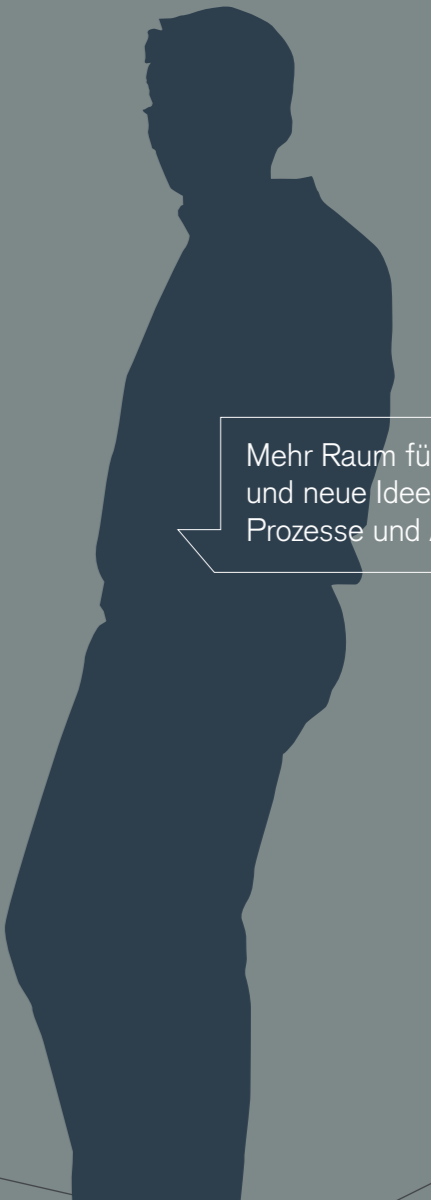
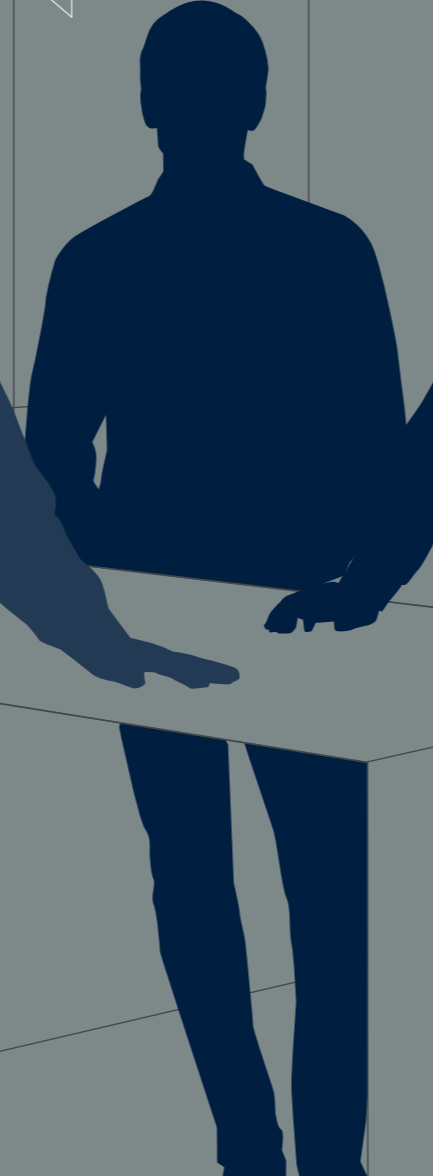
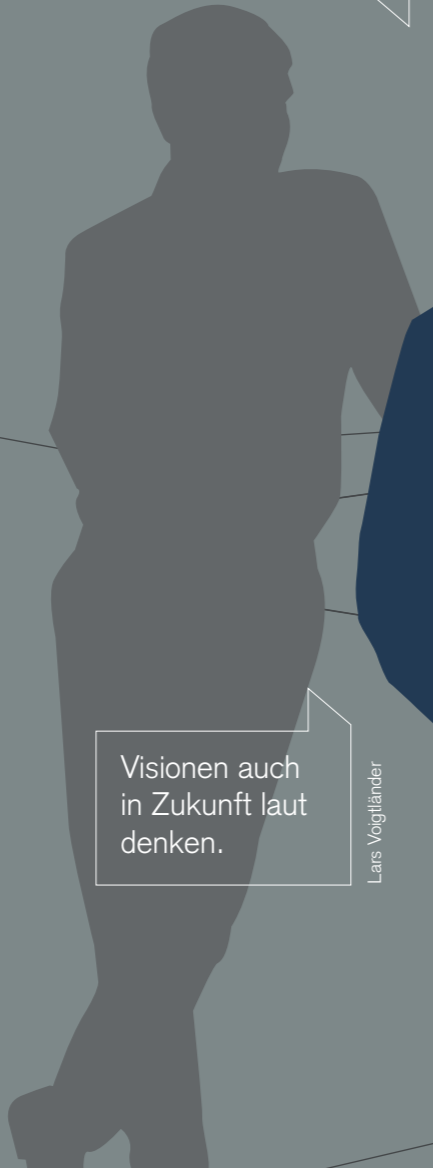


Welche Herausforderungen sehen Sie zukünftig für die Tragwerksplanung?

Welche Chancen sind damit verbunden?

Was bewegt Sie persönlich im Hinblick auf die gebaute Umwelt?

Welche Zukunftsverantwortung als PlanerIn sehen Sie für sich?



Ich wünsche mir innovative Prozesse und Offenheit für Neues und nicht nur Kostenoptimierung.

Andreas Kleiner

BIM wird ein immer wichtigeres Zukunftsfeld für Planungsingenieure und alle Baubeteiligten.

Markus Gartz

Intelligente Lösungen, die die Gesamtbilanz des Ressourcenverbrauches optimieren.

Lars Rölle

Auch die Prüfung muss papierlos/digital werden.

Andreas Hofmann

Immer höher, immer schneller, immer weiter – weniger Optimierungsdruck und mehr kreativer Freiraum sind gefragt.

Rainer Daburger

Konsequentes LifeCycle-Denken bei Planern, Bauherren und ausführenden Partnern.

Florian Lauer

Mehr Raum für Kreativität und neue Ideen durch klare Prozesse und Abläufe.

Johannes Lewedey

Visionen auch in Zukunft laut denken.

Lars Voigtländer

Welche Herausforderungen sehen Sie zukünftig für die Tragwerksplanung?

Welche Chancen sind damit verbunden?

Was bewegt Sie persönlich im Hinblick auf die gebaute Umwelt?

Welche Zukunftsverantwortung als PlanerIn sehen Sie für sich?

Anastasios Parnaklis

Die Verbindung Digitalisierung, BIM, Hardware und Mensch muss gut ausbalanciert sein.

Petar Maras

Wir müssen den Dingen ihre Zeit geben, zu einem Ganzen zusammenzufinden.

Fatih Tosun

Flexible Räume und Gebäude für die Zukunft schaffen – weniger ist mehr Zukunft.

Rainer Daburger

Wir sollten bei Gebäuden alternativ auch in kürzeren Nutzungszeiträumen und ganzheitlicher denken.

Andreas Kleiner

Wir sollten mehr zulassen und wirklich offen sein für Neues.

Corinna Schmalz

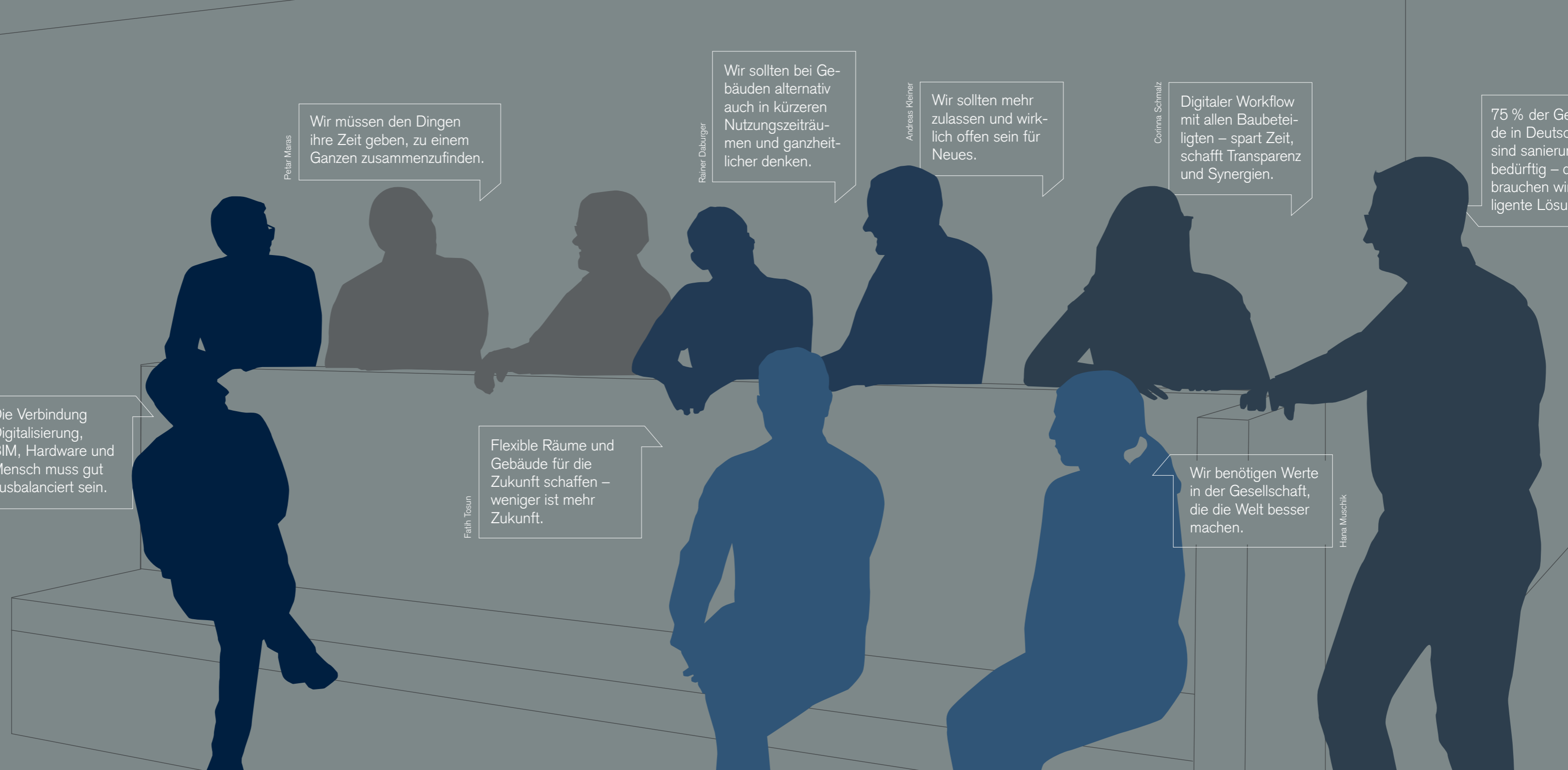
Digitaler Workflow mit allen Baubeteiligten – spart Zeit, schafft Transparenz und Synergien.

Hana Muschik


Wir benötigen Werte in der Gesellschaft, die die Welt besser machen.

Thorsten Sicksch

75 % der Gebäude in Deutschland sind sanierungsbedürftig – dafür brauchen wir intelligente Lösungen.







Es wird immer wichtiger, Lösungen für die Zukunft zu denken und auch umzusetzen – statt „wir machen so weiter“.

Solange Menschen leben, wird gebaut werden. Das Erforschen und Entwickeln neuer Materialien und Prozesse ist notwendig zur Sicherung unserer Ressourcen und zur Umweltverträglichkeit.

Ideen zulassen – wirklich offen sein für Neues. Ausprobieren, lernen und weiterdenken statt einfach weiterbauen.

Zukunftsorientierte Projekte brauchen vor allem eine „Wir“-Verantwortung. Das muss bei allen Partnern tief verankert sein.

*»Wenn unser Interesse geweckt ist,  
sind wir nicht mehr zu halten.«*

Rüdiger Pflughaupt





# Auszeichnungen

Neubau Jugendmusikschule, Sindelfingen	1985	Hugo-Häring-Preis
Neubau Universität Ulm West	1992	Deutscher Holzbaupreis, 1994 Hugo-Häring-Preis
Neubau Zentralbibliothek Universität Ulm	2001	Auszeichnung guter Bauten, BDA
Neubau Eisenmann KG Technologie und Schulungszentrum	2002	Auszeichnung der Architektenkammer BW Wettbewerb „Beispielhaftes Bauen“ Böblingen 1996–2003
Neubau Bosch-Areal, Stuttgart	2002	Auszeichnung guter Bauten, BDA
Neubau Bezirksärztekammer Nordwürttemberg, Stuttgart	2006	Hugo-Häring-Preis
Hauptverwaltung Schwenninger BKK	2008	best architect 2008 award
Neubau Hospiz St. Martin, Stuttgart	2008	Auszeichnung guter Bauten, BDA
Neubau EnBW-City, Stuttgart	2009	Annerkennung INNO2009 – Wettbewerb für Projekte mit Betonstein
Neubau Chirurgie Universitätsklinikum Ulm	2013	AKG-Auszeichnung herausragender Gesundheitsbauten 2013
	2014	Hugo-Häring-Auszeichnung
Neubau Amtsgericht Dresden	2013	Architektur-Preis des BDA Sachsen
Arnulfpark MK3 + MK4 Wohnen „Panorama Towers“, MK4 Gewerbe „Central Park“ München	2013	Deutscher Naturstein-Preis 2013 – Nominierung
Neubau Gerber Stuttgart	2015	IALD International Lighting Design Award
	2015	Nominierung – Kategorie: Öffentliche Bereiche/Innenraum Deutscher Lichtdesign-Preis
	2015	darc awards 2015 – Best Interior Scheme – High Budget 2. Preis
	2015	DDC Wettbewerb Gute Gestaltung 16 – Award Raum/Architektur
	2016	IAI Design Award 2016
	2016	Architizer A+ Award 2016 – Category „Shopping Center“
	2016	LDA Lighting Design Awards 2016 – Winner „Retail Project of the Year“
	2017	Real Estate Design Awards 2017 – Gold Award

Neubau Skulpturenhalle Hombroich	2016	Anerkennung beim Deutschen Ingenieurbaupreis
Neubau Realschule Osterburken	2017	Hugo-Häring-Auszeichnung
Neubau KiTa Györer Platz, Sindelfingen	2017	Hugo-Häring-Auszeichnung
Sanierung der Villa Reitzenstein, Stuttgart	2017	Hugo-Häring-Auszeichnung
	2019	Auszeichnung Beispielhaftes Bauen Stuttgart 2015–2019
Eugen-Bolz-Haus – Neubau als Erweiterungsbau der Villa Reitzenstein, Stuttgart	2017	Hugo-Häring-Auszeichnung
	2019	Auszeichnung Beispielhaftes Bauen Stuttgart 2015–2019
Neubau Feuerwache Luckenwalde	2017	Nominierung Brandenburgischer Baukulturpreis 2017
Neubau Dorotheen Quartier Stuttgart	2019	Auszeichnung Beispielhaftes Bauen Stuttgart 2015–2019
	2019	Immobilien Award Metropolregion Stuttgart 2019 – Award
Neubau Max-Planck-Institut für intelligente Systeme Tübingen	2020	Staatspreis Baden-Württemberg 2020 in der Sparte Bauen für Bildung und Forschung

# Impressum

## Fotografie

Christian Mader (S. 5–7, 54–55, 59, 62–63, 65, 79, 83, 93, 101, 132, 148, 164, 166, 204–207, 219, 227, 229, 236–237, 244, 246–247, 264, 272–273)  
logo, Nils Krämer (S. 9, 11–12)  
Roland Halbe (S. 30, 33, 98, 200)  
Jan-Luc Valentin (S. 36–37, 46, 48–49, 140–141, 213 Bild unten)  
Rupert Steiner / Stefan Oláh (S. 38, 40)  
Landesvertretung Baden-Württemberg / Oliver Mann (S. 42, 45)  
Werner Riehm (S. 50)  
Mayer-Vorfelder und Dinkelacker (S. 56, 112, 120, 199, 215, 220, 262)  
Oliver Hartmann (S. 57, 158–159, 242–243)  
Kim Oliver Gottschalk (S. 68, 71)  
Michael Moser Images (S. 72, 75)  
Eberhard Franke Fotografie (S. 76–77)  
Marcus Pietrek (S. 80–81)  
Christoph Reichelt (S. 86–87)  
Jochen Stüber Fotografie (S. 88–89)  
Dietmar Strauß (S. 90–91, 96, 114–115, 174–175, 176–177)  
Tobias Heimann (S. 97)  
Steffen Vogt Archigraphie (S. 104)  
Ufuk Arslan (S. 105, 109)  
Vollack archiTec GmbH & Co. KG (S. 106)  
Gustav Zech Stiftung Management GmbH / Q11 Berlin (S. 107)  
Wilhelm Feucht (S. 113)  
wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh (S. 116–117, 184–185)  
Frank Probst (S. 123, 139)  
HGEsch Photography (S. 124, 126–127, 202–203)

Hans Jürgen Landes Fotografie (S. 128)  
Christian Richters (S. 130–131)  
Oliver Heissner Fotografie (S. 136)  
Werner Huthmacher Photography (S. 142–143)  
Peter Thieme (S. 144, 147)  
Dirk Matull Fotografie (S. 150, 152–153)  
Jürgen Pollak | Photographie & Film (S. 154, 157, 211, 213 Bild oben)  
Nic Tenwiggenhorn (S. 160, 165)  
Oliver Rieger Photography (S. 168)  
Victor S. Brigola Photography (S. 169)  
Wolf-Dieter Gericke (S. 170–171)  
logo werbeagentur GmbH (S. 178, 248–251, 266–271, 274–275)  
Frank Blümmler (S. 186–187)  
Martin Duckek (S. 192)  
Jens Willebrand Photographie (S. 193)  
David Frank (S. 195, 201)  
Michael J. Reisch (S. 196)  
Vermögen und Bau Amt Stuttgart (S. 197 Bild links)  
wolframjanzerarchitekturbilder (S. 194, 197 Bilder rechts)  
Animation AllesWirdGut Architektur (S. 225)  
Animation HDR GmbH, h4a Gessert + Randecker Generalplaner GmbH (S. 231)  
Animation kadawittfeldarchitektur (S. 232)  
Animation Gerber Architekten GmbH (S. 233)  
Animation KSP Jürgen Engel Architekten GmbH (S. 235)  
DHBW Stuttgart; Fotografie: flash.iFFect / Marco Scheerschmidt (S. 217, 255, 259–261)  
Animation 3XN Architects (S. 252)



### Herausgeber

Mayer-Vorfelder und Dinkelacker

### Redaktion, Design

logo werbeagentur GmbH

### Text

logo werbeagentur GmbH

Petra Huber, expedition-text

Mayer-Vorfelder und Dinkelacker

### Druck

Druckerei Memminger GmbH