

Beratende

5/6 2017

# Ingenieure

Das Fachmagazin für Planen und Bauen

## Planer-Unternehmen

Gründer- und andere Erfolgsgeschichten

Neues Schiffshebewerk steht

Nachrichten aus Branche und Politik

# Wir wollen Ihren Erfolg.

Profitieren Sie von  
einem starken Verband!

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

Der VBI vereint die besten Planer und Berater Deutschlands. Er ist die führende Berufsorganisation unabhängig planender und beratender Ingenieure in Deutschland.

**Sie wollen dazu gehören? Sprechen Sie mit uns, wir informieren Sie gern!**

Verband Beratender Ingenieure VBI  
Budapester Straße 31, 10787 Berlin  
Tel.: 030/26062-0, Fax: 030/26062-100  
[vbi@vbi.de](mailto:vbi@vbi.de), [www.vbi.de](http://www.vbi.de)



VERBAND BERATENDER  
INGENIEURE

Planer-Unternehmen

## Aus dem Rahmen gefallen



*Ines Bronowski,  
Chefredakteurin*

Bereits seit einigen Jahren sind Bauingenieure gefragte Fachkräfte. Wer wüsste das besser als die Leser dieser Zeitschrift. Wie aus einer Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft in Köln im Auftrag des VBI hervorgeht (siehe S. 15), ist das auch statistisch belegt. Schon 2014 standen bundesweit rund 225.900 erwerbstätigen Bauingenieuren lediglich 5.600 als erwerbslos registrierte Kollegen gegenüber. Das entspricht einer Erwerbslosenquote von 2,4 %, was in der Arbeitsmarktökonomik als Vollbeschäftigung gilt.

Dass sich die Situation auf absehbare Zeit eher noch verschärfen wird, machte der parlamentarische Abend des Berlin-Brandenburger VBI-Landesverbandes Mitte Mai in Berlin (S. 6) nochmals deutlich. Landesverbandschef Otto-Ewald Marek bezifferte die Deckungslücke zwischen aktuellen Absontenzahlen und altersbedingt aus dem Beruf ausscheidenden Ingenieuren mit rund 2.500. Gleichzeitig konkurrieren neben den Ingenieurbüros Bauindustrie und Baugewerbe sowie die großen Auftraggeber wie Bahn AG und Deges um den Ingenieurwachstum. Und nach vielen Jahren des Sparens und Personalabbaus stellt auch der Öffentliche Dienst – glücklicherweise – wieder Ingenieure ein. Kein Wunder also, dass der Kampf um kluge Köpfe „heiß entbrannt ist“, wie Berlins neuer Baustaatssekretär auf dem erwähnten Parlamentarischen Abend konstatierte.

Konzepte und Ideen, wie dem Nachwuchsmangel beizukommen ist, werden derzeit vielfach diskutiert. Gut beraten ist auf jeden Fall, wer bei allem Bemühen um kreativen Nachwuchs die vorhandenen Mitarbeiter nicht links lässt. Die Entscheidung potenzieller Mitarbeiter für ein Unternehmen hänge nicht so sehr vom Gehalt ab, die Unternehmenskultur werde immer mehr zum entscheidenden Faktor. Die Branche erlebe derzeit einen Wertewandel von „Hierarchie, Befehl, Instruktion und Kontrolle“ hin zu „Gemeinschaft, Coaching, Dialog und Befähigung“, stellten die beiden VBI-Landesverbände Bayern und Baden-Württemberg bei einer gemeinsamen Veranstaltung zum Erfolgsfaktor Zukunftsmanagement dazu fest (S. 14).

Die meisten Ingenieure definieren sich vor allem über gelungene Bauwerke, innovative Detaillösungen, Fachvorträge und -veröffentlichungen. Die unternehmerische Seite dabei, gerade bei langjährig erfolgreichen Büroinhabern, die Verantwortung für Mitarbeiter, Auftragsbestand und Rendite tragen, steht weniger im Blickpunkt des Austauschs, bleibt Betriebsgeheimnis. Was also macht ein zukunftsorientiert aufgestelltes Planungsbüro aus, wie wird aus der Idee vom eigenen Büro ein erfolgreiches Ingenieurunternehmen und wie organisiert man den notwendigen Generationenwechsel für den Fortbestand des eigenen Lebenswerks, wenn man älter wird? Diesen und weiteren Fragen gehen die Hauptbeiträge in dieser Ausgabe nach. Bereits die Titelseite signalisiert, dieses Heft fällt aus dem Rahmen des Normalen: es geht im Folgenden weniger um innovative Projekte, sondern Ingenieure als Unternehmer bei der Lenkung und Leitung großer und kleiner Planungsbüros.

# Inhalt



S. 12



S. 26

## 3 Editorial

Aus dem Rahmen gefallen  
**Ines Bronowski**

## 6 VBI im Dialog

- 6 Parlamentarischer Abend – Ziehen jetzt alle an einem Strang?
- 7 VBI-Planer treffen SPD-Verkehrspolitiker
- 8 Energieplaner machten Energiepolitik
- 9 Construction 2020 – Bericht aus Brüssel  
**Sebastian Kraußlach**
- 11 Wann sind die HOAI-Mindestsätze unterschritten?
- 12 Im Interview – VBI-HGF Metzler trifft Grünen-Fraktionsvize Kerstin Andreae

## 14 Namen & Nachrichten

- 14 Ingenieure als Zukunftsmanager

## 21 Planer-Unternehmen

- 22 Wachsen oder Konsolidieren  
– Wenn ein Erfolgsmodell an seine Grenzen stößt  
**Ines Bronowski**
- 24 Ein starkes Team  
– Wertschätzung für die eigene Mannschaft  
**Manfred Arend und Detlev Neumann**
- 26 Sinnvolle Balance  
– Von Schürmann-Spannel zur SSP AG  
**Thomas Schmidt**
- 29 Fusionieren, wenn man nicht muss  
**Volker Mörghenthaler und Ernst Thomann**
- 32 Start unterm Dach  
– Stationen einer erfolgreichen Gründung  
**Ines Bronowski**
- 35 Gespür für die Nische  
– Spezialistentum als Bürofundament  
**Christian Breising**
- 38 Rechtzeitig vorbereiten  
– Planung der Unternehmenübergabe  
**Bernd Kordes**
- 42 Pep-7-Kennzahlen  
– Fieberthermometer für Planerbüros  
**Lutz Diesbach**

Zum Titelbild

Montage: [www.123rf.de/sentavio/CSZ](http://www.123rf.de/sentavio/CSZ)





Foto: Christian Esche

S. 32



Foto: VNA

S. 46

## 44 Beruf & Recht

- 44 Urteile in Leitsätzen – Entscheidungen der Oberlandesgerichte und des BGH  
**Sabine von Berchem**
- 45 ABC des Baurechts – Unentgeltliche Akquisition oder entgeltlicher Planungsauftrag!  
**Janis Heiliger**

## 46 Baupraxis

- 46 Schiffshebewerk Niederfinow – Megaskulptur in sensibler Umgebung  
**Bärbel Rechenbach**

## 50 Produkte & Projekte

- 50 Was VBI-Büros gerade planen

## 64 Tipps & Termine

- 65 VBI-Intensivseminare

### Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegen ein Flyer der KC Kordes Consulting und der aktuelle Unita-Brief bei.

### Impressum

**Beratende Ingenieure**  
Das Fachmagazin für  
Planen und Bauen  
47. Jahrgang

#### Herausgeber

Verband Beratender Ingenieure VBI  
Budapester Straße 31  
10787 Berlin  
Tel.: 030/26062-0  
Fax.: 030/26062-100  
www.vbi.de

#### Redaktion

Ines Bronowski (Chefredakteurin)  
Tel.: 030/260 62-230, Fax: -100  
bronowski@vbi.de

#### Verlag

Köllen Druck+Verlag GmbH  
Ernst-Robert-Curtius-Straße 14  
53117 Bonn-Buschdorf  
Tel.: 0228/9898-20  
Fax.: 0228/9898-99  
verlag@koellen.de

#### Anzeigen

Christa Bellert  
Tel.: 0228/98982-85  
c.bellert@koellen.de  
Es gilt die Anzeigenliste 2017

#### Layout & Druck

Köllen Druck+Verlag, Bonn

#### Erscheinungsweise/Bezugspreis

6 Ausgaben jährlich, als Doppelhefte  
Einzelheft: 20 Euro  
Abonnement Inland + EU: 120 Euro  
nicht EU-Länder: 160 Euro  
Studentenabonnement: 60 Euro

VBI-Mitglieder erhalten „Beratende Ingenieure“ im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Der Bezugszeitraum eines Abonnement beträgt mindestens ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des berechneten Bezugszeitraumes gekündigt wird.

#### Copyright

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder in eine von Maschinen verwendbare Sprache übertragen werden.

Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.



Foto: Torsten George

*FIDIC meets VBI (v. l.): Kevin Rudden, künftiger EFCA-Präsident, Jae-Wan Lee, FIDIC-Präsident, Dr. Felmberg, VBI-Präsident Cornelius, Dr. Bernd Kordes, FIDIC-Vorstand und VBI-Mitglied, VBI-HGF Metzler, Alain Bentéjac, künftiger FIDIC Präsident, und Dr. Schaefer-Kaehnert, VBI-Auslandsausschuss.*

International

## FIDIC-Weltkongress tagt 2018 in Berlin

Der Vorstand des Internationalen Dachverbands der Ingenieur- und Consultingverbände FIDIC tagte am 18./19. Mai in Berlin. Der VBI unterstützte als deutsches Mitglied seinen Dachverband und nutzte die Gelegenheit zu Treffen und Austausch mit dem international zusammengesetzten FIDIC-Board. So beschäftigte sich eine gemeinsame Sitzung von VBI-Vorstand, VBI-Auslandsausschuss und FIDIC-Vorstand auch mit der Vorbereitung des FIDIC-Weltkongresses, der

2018 in Berlin stattfinden wird. Erwartet werden rund 700 Gäste aus aller Welt.

Auf einer gemeinsamen Abendveranstaltung im Berliner Kaisersaal begrüßte Dr. Bernhard Felmberg aus dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit die internationalen Gäste des VBI und lobte die Leistung der Ingenieure als wichtige Säule in der Entwicklungszusammenarbeit. ■

VBI Berlin-Brandenburg

## Ziehen jetzt alle an einem Strang?

Die Probleme der boomenden Metropole Berlin und die damit zusammenhängenden Herausforderungen für das brandenburgische Umland sorgen gerade für eine neue Qualität im Verhältnis zwischen Politik und planenden Ingenieuren. Zu erleben war dies am 16. Mai beim parlamentarischen Abend des VBI-Landesverbandes Berlin-Brandenburg im Literarischen Kolloquium am Berliner Wannsee. Unisono versicherten dort sowohl Brandenburgs Ministerin für Infrastruktur

und Landesplanung Kathrin Schneider als auch Berlins neuer Bau-Staatssekretär Sebastian Scheel, wie sehr sie auf die Arbeit der Ingenieure und deren Ideen bei der Lösung der Wohnungs- und Infrastrukturprobleme in der Region angewiesen seien. „Bauen boomt. Damit dabei die Qualität stimmt, brauchen wir Sie“, betonte Ministerin Schneider. „Wir müssen gemeinsam Lösungen entwickeln, an die wir heute noch gar nicht denken“, ergänzte Scheel. Das gemeinsame Problem Fachkräftemangel wolle er auch durch eine bessere Kooperation mit den externen Planungsbüros entschärfen.



*Die Redner des Abends: Sebastian Scheel, Kathrin Schneider und Gastgeber Marek (v. l.)*

Foto: Andreas Amann

Das dürften die Ingenieure unter den etwa 60 Teilnehmern des Treffens mit Interesse vernommen haben. Hatte doch Gastgeber Otto-Ewald Marek, Vorsitzender des VBI-Landesverbandes, den Austausch darüber, „wie kommen wir zu einer Zusammenarbeit auf Augenhöhe“ als ausdrückliches Ziel des Abends genannt. Für das Gespräch darüber und konkrete Probleme der teilnehmenden Planer hatten beide Politiker auf jeden Fall ungewohnt viel Zeit und spürbares Interesse mitgebracht. Bis das neue Miteinander beim Planen und Bauen aber den Weg in den Planungsalltag, die Büros der Berliner und Brandenburger Ämter und Behörden gefunden hat, dürfte noch einiges Wasser die Spree hinunter fließen. ■

Ingenieurstatistik

## Umfrage zur wirtschaftlichen Lage

Der VBI führt auch in diesem Jahr gemeinsam mit dem Institut für Freie Berufe (IFB), dem AHO und der Bundesingenieurkammer die Umfrage zur „Wirtschaftliche(n) Lage der Ingenieur- und Architekturbüros“ in Deutschland durch. Ziel der Erhebung sind aussagekräftige Daten zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Büros, denn im Bereich der unabhängig tätigen Ingenieur- und Architekturbüros gibt es keine offiziellen Statistiken, wie sie z. B. das Bundesamt für Statistik für andere Branchen führt.

Daher ist es umso wichtiger, eine eigene belastbare Datenbasis zu schaffen. Dafür benötigt der VBI tatkräftige Unterstützung. Alle Mitglieder werden daher gebeten: Machen Sie mit, beteiligen Sie sich an der Umfrage. Es dauert nur etwa 10 Minuten, die 14 Fragen zu beantworten. Je mehr Büros den Fragebogen ausfüllen, umso aussagekräftiger sind die Ergebnisse. Zur Teilnahme geht es über die VBI-Website: [www.vbi.de/aktuelles/news/ingenieurstatistik-umfrage-zur-wirtschaftlichen-lage/](http://www.vbi.de/aktuelles/news/ingenieurstatistik-umfrage-zur-wirtschaftlichen-lage/). ■

Parlamentarischer Abend

## VBI-Verkehrsplaner trafen SPD-Verkehrspolitiker

Mit einem parlamentarischen Abend setzte der VBI-Verkehrsausschuss am 25. April in Berlin seine Treffen mit Abgeordneten des Deutschen Bundestages fort. Diesmal zu Gast: Mitglieder der SPD-Fraktion im Bundestagsverkehrsausschuss. Zentrales Thema des Meinungsaustauschs war die Ausgestaltung der neu zu gründenden Infrastrukturgesellschaft. Diese solle, so Kirsten Lühmann, SPD-Obfrau im Bundestagsverkehrsausschuss, eine

„staatsnahe GmbH“, werden, vom Bundestag beaufsichtigt, aber mit genügend „Beinfreiheit“, um als GmbH schnell und flexibel bauen zu können. Die von den VBI-Vertretern angemahnte Zweckbindung der Mauteinnahmen zur Finanzierung von Er- und Unterhaltung des Fernstraßennetzes sei zwar verkehrspolitisch sinnvoll, aber haushaltspolitisch nicht durchsetzbar, erklärten die SPD-Gäste. Wünschenswert sei eine LuFV Straße, so SPD-

Vertreter Sebastian Hartmann, um ähnlich der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung des Bundes mit der Bahn AG eine vernünftige Finanzierung hinzubekommen.

Weitere Themen des Abends waren die Ergebnisse der Reformkommission Großprojekte, Bürgerbeteiligung und Planungsbeschleunigung. In puncto Umsetzung des zehnpunkte-Plans der Reformkommission Großprojekte „stellen wir fest, dass wir nichts feststellen können“, sagte Herrmann Hasselmann vom VBI-Verkehrsausschuss. Wie SPD-Obfrau Lühmann entgegnete, sei man dazu in regelmäßigem Austausch mit Minister Dobrindt, komme aber nicht weiter. Laut Ministerauskunft sei die komplexe Gesetzeslage schuld, da traue sich niemand ran. Mit Blick auf die Bundestagswahl und einen SPD-Verkehrsminister versprach Lühmann eine andere Bahnpolitik und die Umgestaltung des Planungsrechts. „Wir sind dabei“, unterstrich Hasselmann. Auch der SPD-Bitte, wenn der nächste Koalitionsvertrag verhandelt werde, die VBI-Hinweise für eine nachhaltige Verkehrspolitik „nochmal nachzureichen“, so Lühmann, komme der VBI-Verkehrsausschuss gerne nach. ■



Die Schlussrunde (v. l.): Gerald Müller, Dr. Lindner, beide VBI, Andreas Rimkus und Kirsten Lühmann von der SPD sowie Carsten Herbst und Hermann Hasselmann, VBI.





*Energiedisput (v.r.): die MdB Bulling-Schröter und Carsten Müller sowie die VBI-Mitglieder Fritz Helmecke, Rüdiger Pötter, Bernd Rabann und Prof. Wolfgang Sorge*

VBI-Ausschuss Energie

## Energieplaner machten Energiepolitik

Zu einer energiepolitischen Diskussion zwischen Bundestagsabgeordneten und Ingenieuren hatte der VBI-Ausschuss Energie am 26. April eingeladen. An dem Austausch nahmen Dr. Julia Verlinden, energiepolitische Sprecherin der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, Eva Bulling-Schröter, Sprecherin für Energie und Klimaschutz der Fraktion Die Linke, und Carsten Müller von der CDU/CSU-Fraktion sowie ehrenamtlicher Vorsitzender der Deutschen Unternehmensinitiative Energieeffizienz Deneff teil.

Die von den VBI-Vertretern vorgetragenen Informationen aus der Planerpraxis waren bei allen drei Bundestagsabgeordne-

ten hoch willkommen. Schwerpunkte bei der Diskussion mit Dr. Verlinden waren die Wärmewende und die Erweiterung der Bilanzkreise vom Gebäude auf das Quartier. In der Debatte mit Eva Bulling-Schröter standen Aspekte einer dezentralen und sozialen Energiewende im Mittelpunkt. Mit Carsten Müller diskutierten die Ingenieure über Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in den Bereichen Gebäude, Industrie, Energieerzeugung sowie über das aktuelle Thema Erdverkabelung im Bereich Hochspannungsgleichstrom.

Die Teilnehmer des Austauschs vereinbarten, den Dialog fortzusetzen. ■

VBI-Merkblatt

## Kein Planer kann Baukosten garantieren

Öffentliche Auftraggeber fordern bei der Vergabe von Planungsleistungen immer häufiger, schon im Ingenieurvertrag eine verbindliche Kostenobergrenze festzuschreiben. Vor diesem Hintergrund hat der VBI das Merkblatt Baukostengarantie erarbeitet, das über dabei verwendete unterschiedliche Begrifflichkeiten aufklärt und vor den rechtlichen Folgen warnt.

Das Merkblatt informiert über Haftungsrisiken, damit Planer schon bei der Ausschreibung einschätzen können, ob eine Teilnahme betriebswirtschaftlich überhaupt sinnvoll ist. Öff-

entliche Auftraggeber klärt das Merkblatt darüber auf, dass der Planer zwar selbstverständlich die Budgetverantwortung trägt, jedoch keine weitergehenden Kostenverpflichtungen übernehmen kann. Auftraggeber müssen deshalb damit rechnen, dass die Forderung nach Baukostenobergrenzen oder gar Baukostengarantien Unternehmen von einer Teilnahme am Vergabeverfahren abhält und so den Teilnehmerkreis unangemessen beschränkt.

[www.vbi.de/downloads](http://www.vbi.de/downloads) ■





Foto: Europäische Union

Bericht aus Brüssel

## Construction 2020 – Zur EU-Strategie für das Bauwesen

Der VBI engagiert sich kontinuierlich auf europäischer Ebene und diskutierte zuletzt den Fortschritt der EU-Strategie für das Bauwesen „Construction 2020“ mit der EU-Kommission. Hochaktuell sind das kürzlich vorgelegte Energiepaket, die Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Qualifikationen.

Beim diesjährigen Forum Anfang März begrüßte der VBI das Energiepaket grundsätzlich, mit dem die EU-Kommission auf eine schnellere Umstellung auf saubere Energien und eine höhere Sanierungsrate drängt. VBI-Hauptgeschäftsführer Metzler gab zu bedenken, dass Energieeffizienz jedoch nicht nur Förderung von Wärmedämmung bedeuten dürfe. Zudem müsste bei dem Vorschlag bei größeren Neubauten oder Modernisierungsmaßnahmen Andockstellen für Elektroautos mit zu verlegen, auch die Stromspannung mitbedacht werden. Zu dem umfassenden Energiepaket gehören mehrere Gesetzesvorhaben und die Initiative „Smart Finance for Smart Buildings Initiative“, die bis 2020 rund 10 Mrd. Euro für Energieeffizienzprojekte und erneuerbare Energien in Gebäuden mobilisieren soll.

Im Rahmen der „Construction 2020-Strategie“ wird auch die Digitalisierung der Bauwirtschaft behandelt. Der VBI wies darauf hin, dass Building Information Modeling (BIM) Gefahr laufe, den Binnenmarkt zu fragmentieren, statt ein europaweit einheitlich offenes System zu werden. Es sei abzuwarten, inwieweit das für 2017 avisierte Handbuch der EU-BIM-Task-Force Abhilfe schaffen kann. Der Trend der Digitalisierung werde fortschreiten, weshalb der VBI für finanzielle Hilfen eintritt, um die Digitalisierung insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen zu unterstützen. Zu den neuen Ansätzen bei der Digitalisierung in der Bauwirtschaft gehö-

ren neben BIM u.a. virtuelle Realität, 3D-Druck, Robotik und Drohnen. Entscheidend ist, dass die komplexen Regularien der Bauwirtschaft Innovationen und disruptive Technologien erlauben, ohne die Sicherheit von Gebäuden und Infrastrukturprojekten zu gefährden.

Die Themen der Nachhaltigkeit verfolgt die EU-Kommission im Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft. 2016 wurden der freiwillige Leitfaden zur Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen und „grüne“ Vergabekriterien (für z. B. Bürogebäude und Straßen) erarbeitet. In diesem Jahr will die EU-Kommission eine „Plastik“-Strategie vorstellen, um die Wiederverwertung und das Recycling von Plastikmüll zu fördern. Außerdem will die EU-Kommission im Sommer ein Rahmenwerk zur Bewertung der Umweltleistung von Gebäuden vorlegen. Am 27. Juni findet in Brüssel die Veranstaltung „Nachhaltiges Bauwesen“ statt.

Der technologische Fortschritt verändert den Bedarf an Qualifikationen von Mitarbeitern. Die EU-Kommission wird im Rahmen der europäischen Agenda für neue Kompetenzen bestimmte Sektoren auf ihre kurz- und mittelfristigen Qualifikationsanforderungen hin analysieren. Für die Bauwirtschaft ist eine solche Analyse für 2018/19 avisiert.

Erfreulich für planende und beratende Ingenieure ist, dass die EU-Kommission daran arbeite, die Rolle qualitätsbezogener Vergabekriterien zu stärken. Diese könnten, wie die ex-Ante Bewertung von großen Infrastrukturprojekten, bereits im nicht-legislativen Paket zum Vergabewesen enthalten sein, das nach der Sommerpause 2017 vorgelegt werden soll. ■

*Sebastian Kraußbach*



*Geschenkeaustausch: Delegationsleiter Bai Yuping und VBI-Chef Metzler.*

Auslandsmärkte

## Chinesische Gäste beim VBI

VBI-Hauptgeschäftsführer Arno Metzler begrüßte am 12. Mai eine Delegation aus der chinesischen Megastadt und Wirtschaftsmetropole Chongqing in Berlin. Chongqing liegt am Zusammenfluss von Jangtsekiang und Jialing und bildet mit ihrem Umland und derzeit knapp 30 Mio. Einwohnern eine eigenständige Verwaltungseinheit. Zur Delegation unter Leitung von Bai Yuping, Chairman der Chongqing Engineering Consulting Association, gehörten Präsidenten und Geschäftsführer von sieben Mitgliedsunternehmen des chinesischen Ingenieurverbandes.

Der Besuch bot in China erfahrenen VBI-Mitgliedern die Möglichkeit, den Gästen ihr Leistungsspektrum vorzustellen. Die drei Vorträge von Christoph Cornelius, CSZ, Dr. Boshu Pan,

GKW Consult, und Andreas Woischnig, Obermeyer, stießen auf lebhaftes Interesse der Gäste. Besonderen Applaus erhielt Dr. Pan, der nicht nur in seiner Muttersprache Mandarin vortrug, sondern zu erkennen gab, dass er selbst Kind der Stadt Chongqing ist. Zahlreiche Nachfragen an die Referenten zu ihren Leistungen und Projekten machten deutlich, dass die Kollegen aus der Volksrepublik stark an Partnerschaften mit deutschen Unternehmen interessiert sind. Der VBI stellte sich als Vermittler zu Planungs- und Consultingunternehmen vor, den die chinesischen Unternehmen jederzeit kontaktieren können. Am Ende der zweistündigen Begegnung tauschten die Teilnehmer in kleinen Gesprächsgruppen, teils mit Hilfe der Simultandolmetscherin, teils auf Englisch, Informationen und Kontakte aus. ■

Unterschwellenvergabeordnung

## VBI informiert rund um die UVgO

Der VBI hat ein Merkblatt mit Hinweisen zur Vergabe von Planungsleistungen nach der Unterschwellenvergabeordnung UVgO erarbeitet. Im Schulterschluss mit weiteren Vertretern von Ingenieuren und Architekten hat der VBI erreicht, dass die umfangreichen Regelungen der UVgO nicht für die Vergabe freiberuflicher Leistungen gelten. Darauf weist § 50 UVgO eindeutig hin. Zwar müssen öffentliche Auftraggeber haushaltsrechtliche Grundsätze beachten, nicht jedoch die Detailvorschriften der UVgO.

Mit dem neuen Vergaberecht im Oberschwellenbereich wurde auch die VOL/A ersatzlos aufgehoben. Die UVgO schließt die Lücke. Im Januar 2017 veröffentlicht, tritt sie erst durch Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zu § 55 BHO in Kraft.

[www.vbi.de/downloads](http://www.vbi.de/downloads). ■



Foto: Torsten George

VBI-Vorstand Weber (r.) leitete die Debatte zwischen Prof. Fuchs, Prof. Messerschmidt und Dr. Koeble (v. l.)

VBI-Veranstaltung

## Wann sind die Mindestsätze der HOAI unterschritten?

Rund 80 Teilnehmer waren am 3. Mai der Einladung des VBI zur Podiumsdiskussion zur Ermittlung der HOAI-Mindestsätze gefolgt. VBI-Vorstandsmitglied Stephan Weber führte ins Thema ein und moderierte die Veranstaltung. Drei hochkarätige Baurechtler – Prof. Dr. Heiko Fuchs, Dr. Wolfgang Koeble und Prof. Dr. Burkhard Messerschmidt – stellten ihre Thesen vor. Auslöser war die Entscheidung des Bundesgerichtshofs zu den Stufenverträgen, in der der BGH festgestellt hatte, dass erst dann nach der Neufassung der HOAI 2013 abgerechnet werden darf, wenn die ursprüngliche Vergütung die Mindestsätze der HOAI unterschreitet. Der BGH fordert hier, dass ein Gesamtvergleich durchgeführt werden muss. Nicht durch den BGH entschieden und daher streitig ist die Konstellation, dass neben verbindlich geregelten Grundleistungen Vergütungsvereinbarungen für Besondere oder zusätzliche Leistungen ausdrückliche vereinbart werden.

Fuchs vertrat die Auffassung, dass Gesamtvergleich nur bedeuten könne, dass bei der Ermittlung des Mindestsatzes auch die Honoraranteile für die Besonderen oder zusätzlichen Leistungen heranzuziehen sind. Dies hat zur Folge, dass nur in sehr seltenen Ausnahmefällen eine Mindestsatzunterschreitung gegeben sei. Koeble und Messerschmidt vertraten mit unterschiedlich dogmatischen Ansätzen die Gegenauffassung. Beim Gesamtvergleich seien nur die Honorare für die verbindlich geregelten Grundleistungen heranzuziehen. Die ausdrücklich getroffenen Vereinbarungen für die Besonderen Leistungen bleiben unberücksichtigt.

Auch wenn es bei den Referenten ein eindeutiges 1:2 gab, dass die Vergütungsvereinbarungen für Besondere Leistungen unangetastet bleiben, löst dies die konkreten Einzelprobleme in der Praxis nicht. Wie VBI-Justiziarin Sabine von Berchem ankündigt, werde der VBI anhand der Ergebnisse der Veranstaltung den Gesprächsfaden mit den öffentlichen Auftraggebern wieder aufnehmen und hofft, dass die Argumente von Koeble und Messerschmidt dort zu einem Umdenken führen. ■

Anzeige

**bauingenieur24.de**  
content for constructors

Oliver Bremmenkamp  
Bauingenieur

Als Berufsportal für Bauingenieure informiert mich bauingenieur24 seit 2001 in verschiedenen Themenbereichen – aktuell und praxisbezogen

*Oliver Bremmenkamp*



Im Interview

## Was grüne Politik und Ingenieure verbindet

*Unter dem Motto „Grüner Wirtschaften für mehr Lebensqualität“ hatte die Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen Mitte März zu einem Kongress eingeladen, um über die „sozial-ökologische Modernisierung quer durch alle Branchen“, zu diskutieren. Vor diesem Hintergrund führte VBI-Hauptgeschäftsführer Arno Metzler mit Kerstin Andreae, stellvertretende Fraktionsvorsitzende Bündnis 90 / Die Grünen, folgendes Gespräch.*



*Kerstin Andreae im Gespräch mit Arno Metzler.*

*Frau Andreae, die Grünen sind inhaltlich im Bereich Umweltschutz stark verortet. Sehen Sie in den Ingenieuren Partner oder Gegner? Viele Ingenieure halten ja die Umweltschutzvorschriften für zu stark detailliert, zu vielfältig.*

Ich sehe auf jeden Fall Partner, weil wir ein gemeinsames Bestreben haben und wissen, dass wir ökologische Ziele bei der Ressourceneinsparung nur dann erreichen, wenn wir die Effizienz steigern und Expertenwissen nutzen. So gehen steigende Anforderungen bei Bau, Energieeffizienz, Rohstoff- und Materialeffizienz mit mehr Unternehmensgründungen, F&E-Ausgaben und Patentanmeldungen einher, hat eine ganz aktuelle Studie des IÖW ergeben. Deswegen ist es uns Grünen auch sehr wichtig, das Berufsbild der Ingenieure zu kennen, in der Zusammenarbeit von ihrem Wissen zu profitieren und so gemeinsam die richtigen Wege zu gehen und die richtigen Schritte einzuleiten. Das ist nicht immer einfach, natürlich gibt es auch Konflikte, Spannungsfelder, etwa was die Vielfalt an Vorschriften betrifft. Da bin ich eher für klare und anspruchsvolle Leitplanken, statt Vorgaben bis ins Kleinste. Wie diese am besten eingehalten werden, da setze ich auf den Ideenreichtum der Praktiker. Ich bin immer für Dialog und dafür, gemeinsam Wege zu beschreiten. Da sehe ich die Ingenieure ganz klar als Partner unserer Politik.

*Sie haben bei einem Wirtschaftskongress konkret das Thema Handwerk diskutiert und entsprechende Verabredungen*

*angesprochen. Können Sie sich vorstellen, etwas Ähnliches auch mit den Ingenieuren zu erarbeiten?*

Wir hatten mit dem Handwerk einen Prozess, der mündete im Papier: „Handwerk hat grünen Boden“. Die gemeinsamen Ansätze waren vielfältig, von Ausbildung über Energie- und Effizienzfragen bis hin zu Gründungen. Tatsächlich sind die Ingenieure eine interessante Berufsgruppe, und ich hätte großes Interesse daran, dass wir ins Gespräch kommen, die einzelnen Themenfelder vertiefen und sehen, was wir gemeinsam erreichen können. Ich sage immer: Politik kann nur den Rahmen setzen. Sie gibt Ziele vor. Zwar kann sie auch Instrumente diskutieren und vorgeben, aber der Akteur ist die Wirtschaft, ist eben auch der Ingenieur. Deshalb fordern wir z. B. nur noch emissionsfreie Autos ab 2030. Das ist der Rahmen. Ob der Motor der Zukunft aber z.B. batterie- oder wasserstoffbetrieben ist, das müssen die Fachleute entscheiden. Wir sind klug beraten, gemeinsam mit den Akteuren über die Instrumente, aber auch über die Ziele, zu diskutieren. Sind sie sinnvoll oder sind sie es eben nicht? Wir sind nicht die praktischen Akteure. Deswegen sind wir auch darauf angewiesen, dass unsere Vorstellungen kritisch aber konstruktiv geprüft werden.

*Wirtschaft ist auf Verlässlichkeit und Planbarkeit angewiesen, auch auf beständige Regulierungen. Die Perspektive eines Marktes hängt sehr von der Dauerhaftigkeit ihres Rahmens ab. Ingenieure haben da schon viel Lehrgeld bezahlt.*



*Deshalb die Frage an Sie: Sehen Sie angesichts globaler Entwicklungen noch einen entsprechenden Beratungs- und Entwicklungsmarkt oder glauben Sie, dass Ökologie und Nachhaltigkeit wieder zurückgedrängt werden?*

Das wäre fatal. Der globale Trend geht in Richtung Energie- und Ressourceneffizienz. Für Mobilität, für den Wärmebereich, für Fertigungsprozesse braucht es innovative Lösungen, ein Exportland wie Deutschland kann sich da nicht raushalten. Wir wissen alle, dass wir uns mitten im Klimawandel befinden und dass alle Anstrengungen unternommen werden müssen, diesen zumindest zu stoppen. Dazu gehört natürlich, dass beim Bauen – sei es in Gebäuden, sei es bei Straßen, bei Wasserwegen und wo auch immer – auch der Umweltgedanke zentral mit aufgenommen wird.

Da setze ich ganz klar auf Ingenieure, die das umsetzen. Es ist ja keineswegs so, dass dies ungern oder widerwillig geschieht. Ich nehme durchaus wahr, dass allen klar ist, dass wir bei Materialverbrauch, Ressourceneinsatz und Energiefragen effizienter und besser werden müssen. Wie gesagt, wenn wir dabei auf Expertenwissen zurückgreifen können, das uns weiterbringt, dann ist das absolut hilfreich.

*Nun leben wir ja in Deutschland mitten in Europa, und wir müssen schauen, dass wir das auch in die europäische Politik hineintragen. Sehen Sie da auch die Techniker auf Ihrer Seite oder sehen Sie da noch sehr viel kritische Distanz in anderen europäischen Ländern?*

Wir wissen natürlich schon, dass wir in Deutschland Vorreiter beim Thema Umweltschutz sind. Wir setzen auch auf technologische Innovation. Unser Kapital sind die Köpfe, wir haben gut ausgebildete Leute. Wussten Sie, dass das Erneuerbare-Energien-Gesetz in seiner Reinform, nicht wie wir es heute haben, das europaweit meistkopierte Gesetz aller Länder ist. Da haben wir eine sehr gute Blaupause geliefert. Dieses Beispiel zeigt: Wenn man bestimmte Probleme praxisorientiert angeht, dann gibt es auch ein großes Interesse in anderen Ländern.

Was mir Sorgen bereitet, ist, dass das Ansehen der Ingenieure auch etwas leidet, weil wir mit Großprojekten wie dem BER im Ausland inzwischen belächelt werden. Wir müssten eigentlich dieses Berufsbild und die Fachkompetenz, die wir hier haben, als Marke „designed in Germany“ schützen. Wir haben hier etwas Besonderes, etwas Wertvolles, auch weil andere davon profitieren können. Daher ist es natürlich geboten, dass wir uns auch auf europäischer Ebene immer wieder stark machen für das Know-how und die technologischen Innovationen aus Deutschland.

*Frau Andreae, die deutschen Ingenieurfirmen sind im Weltvergleich zu kleinteilig, um wirtschaftlich im Wettbewerb mithalten zu können. Die finanzielle Kraft bleibt hinter der Ingenieurkompetenz zurück. Sehen Sie als Mittelstandspolitikerin Abhilfestrukturen? Zur Erläuterung: Bei Vergaben in Deutschland funktioniert das, weil die Projekte kleinteilig ausgeschrieben werden, meist in Teilgewerken. Ausführung und Planung sind getrennt.*

Dass sich der Staat zunächst aus Fragen der Struktur der Unternehmen des Mittelstandes heraushält, ist sinnvoll und

wichtig. Wir setzen uns aber für einen fairen Wettbewerb ein, z.B. beim Vergaberecht – auch auf europäischer Ebene – und für wirksame und schlagkräftige Instrumente für die Wettbewerbsbehörden. Wir müssen dafür sorgen, dass alle auch Luft zum Atmen haben. Strukturen, wo Große die Kleinen erdrücken, geben Anlass zum Handeln. Deswegen ist mir die Gründer- und Mittelstandsförderung der KfW enorm wichtig, sie muss passgenau sein. Wir sollten dieser Frage nachgehen. Die verschiedenen Ideen, die Sie als Berufsgruppe bzw. Branche auf den Tisch legen müssten, würden wir prüfen. Eine Festlegung kann es nicht vorab geben.

*Eine vergleichbare Situation haben wir in der EZ. Der große „Player“ auf diesem Gebiet ist die Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit, zugleich das größte deutsche Consultingunternehmen. Halten Sie es für richtig, dass dort eine starke Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen als Nachunternehmen gefördert wird?*

Wir sind ja schon eingangs in einem anderen Zusammenhang der Frage nachgegangen, ob der Einsatz effizient ist. In ähnlicher Form stellt sie sich hier erneut: Ist der Mitteleinsatz effizient? Kommen die Projekte tatsächlich auch voran? Deswegen ist immer die Frage zu stellen, ob es eventuell Marktungleichgewichte gibt. Wenn das der Fall wäre, müsste man dem nachgehen.

Dass die Arbeit der GIZ da nicht in Frage steht, das ist, glaube ich, allen klar. Es muss hier allerdings darauf geachtet werden, dass Ausschreibungen so gefasst sind, dass sich auch kleine und mittlere Unternehmen daran beteiligen können.

*Frau Andreae, wir stehen vor Wahlen und wir fragen, was wünschen Sie sich denn von der Branche der „Beratenden Ingenieure“ als Grünen-Politikerin für die nächste Wahlperiode?*

Ich gehe davon aus, dass eigentlich inzwischen allen wirtschaftlichen Akteuren klar ist, dass das Thema Ökologie einen zentralen Stellenwert einnehmen muss. Von der Ausbildung angefangen bis zum letzten Stein, der gelegt wird, denn wir stehen vor dramatischen ökologischen Veränderungen, die wir teilweise aufhalten können, teilweise aber auch nicht mehr, vor Veränderungen, die immer mehr irreversibel sind. Das ist das, was uns wirklich allen klar werden muss. Der Klimawandel ist da, 2016 war das dritte Jahr in Folge, das global als das wärmste jemals gemessene in die Geschichte eingegangen ist.

Meist ist es bei Entwicklungen im politischen Geschehen so, dass man abwägen kann und Faktoren berücksichtigen kann oder auch nicht. Beim Klimawandel ist es – ein bisschen schlaksig gesprochen – wie mit einem Aquarium: Ist das erstmal Fischsuppe, können Sie das nicht wieder rückgängig machen – das hat gravierende Folgen für die nächste Generation. Wir Grüne sind immer auch die Partei für die nächsten Generationen gewesen. Daher hoffe ich, und davon gehe ich eigentlich auch aus, dass das inzwischen bei den Akteuren und eben auch bei den Ingenieuren klar ist. Ökologie gehört ins Zentrum der Ökonomie. ■

Bauprodukte

## Bundesregierung verklagt EU-Kommission

Der VBI hatte mehrfach darüber informiert, dass das deutsche Ü-Zeichen bei Bauprodukten, für die es eine europäisch harmonisierte Norm gibt, durch die europäische Kommission nicht mehr geduldet wird. Deutschland ist dennoch weiterhin der Auffassung, dass einige europäische Normen unzureichend und lückenhaft sind. Gegen sechs dieser aus deutscher Sicht feh-

lerhaften Normen wurde ein europäisches Verfahren eingeleitet, um die Lücken zu schließen. Da bei zwei dieser Normen keine Einigung erzielt wurde, klagt Deutschland nun beim Gericht der Europäischen Union (EuG) gegen die europäische Kommission.

Bei den fraglichen Bauprodukten handelt es sich um Holzfußböden und

Sportböden. Die EU-Normen werden aus deutscher Sicht nicht den Anforderungen an Umwelt- und Gesundheitsschutz gerecht, da sie den Hersteller nicht verpflichten, über Emissionen ihrer Beläge zu informieren.

Das Klageverfahren hat keinen Einfluss auf die Überarbeitung der MBO und der VVTB. ■

VBI-Landesverbände Bayern und BW

## Ingenieure als Zukunftsmanager

Ein außergewöhnliches Programm erwartete die Teilnehmer der Landesversammlung 2017 der VBI-Landesverbände Bayern und Baden-Württemberg am 28. April im Hotel „Bayerischer Hof“ auf der malerischen Bodenseeinsel Lindau. Während am Vormittag die eher unspektakulären Mitgliederversammlungen der beiden Landesverbände abgehalten wurden, entwickelte sich der Nachmittag zu einem echten Highlight.

Unter der Regie von Josef Linder, Vorstandsmitglied des VBI Baden-Württemberg, eröffnete zunächst ein Impulsvortrag des Zukunftsmanagers Dr. Pero Micic den fachlichen Teil. Micics Thema: „Strukturwandel in der deutschen Ingenieurlandschaft – Wovon leben Sie morgen? Erfolgsfaktor Zu-

kunftsmanagement“. Dass der 28. April 2017 ein Montag sein wird, war für die meisten Zuhörer noch keine großartige Überraschung. Die darauffolgenden Inhalte des Vortrags aber schon. Nach kurzer Erläuterung, warum uns Ingenieuren und Unternehmern Zukunft so schwer fällt, legte Micic eindrücklich dar, wie wichtig der Blick nach vorn für den Erfolg unserer Unternehmen ist. Anhand des „Eltviller Modells“ mit Blick durch die fünf Zukunftsbrillen wurde allen Teilnehmern vor Augen geführt, dass eine motivierende und zukunftsorientierte Vision unverzichtbar für den erfolgreichen Fortbestand unserer Unternehmen ist. Der anregende Vortrag hat sicherlich auch die konservativsten Teilnehmer zum Nachdenken angeregt.

Im Anschluss wurden in drei Gruppen in sogenannten Talkshops Zukunftsthemen diskutiert. Im Verlauf des Nachmittags wechselten die drei Gruppen drei Mal den Standort, so dass alle Teilnehmer alle drei Themen jeweils unter fach- und sachkundiger Leitung vertiefen konnten: Mit Dr. Micic „Erfolgsfaktor Zukunftsmanagement“, mit Prof. Dr. Norbert Gebbeken „Anforderungen an den Ingenieur der Zukunft“ und mit Prof. Dr. Christine Kohlert „Arbeiten 4.0 – Trends und Entwicklungen für neue Lern- und Arbeitswelten“.

Insgesamt wurde herausgearbeitet, dass derzeit ein Wertewandel von „Hierarchie, Befehl, Instruktion und Kontrolle“ hin zu „Gemeinschaft, Coaching, Dialog und Befähigung“ stattfindet, dem wir Unternehmer uns stellen müssen. Die Fach- und Wirtschaftskompetenz unserer Unternehmen sind weiter entscheidende Faktoren, aber insbesondere soziokulturelle Kompetenzen werden zukünftig immer wichtiger. Die Entscheidung potenzieller Mitarbeiter für ein Unternehmen hängt längst nicht mehr in erster Linie vom Gehalt ab. Die gelebte Unternehmenskultur wird immer mehr zum entscheidenden Faktor.

Eingehend untermauert wurden die vorgenannten Thesen dadurch, dass alle drei Gruppen zu den jeweiligen Themen verblüffend ähnliche Diskussionsergebnisse erzielten, wie sich bei der abschließenden Zusammenfassung des „offiziellen Teils“ zeigte.

Zum Abschluss des Tages folgte eine bestens organisierte Abendveranstaltung mit der T.A.T. Midnightshow des VBI-Landesverbandsvorstandsmitglieds und Kabarettisten Jörg Trippe als Top-Act. ■

Jürgen Sticklel



Teilnehmer der Zukunftsversammlung der beiden VBI-Landesverbände.

Statistik

## Bauingenieur-Arbeitsmarktdaten

Bereits seit einigen Jahren sind Bauingenieure gefragte Fachkräfte. Wie aus einer Studie des Instituts der Deutschen Wirtschaft in Köln hervorgeht, waren 2014 rund 225.900 Bauingenieure erwerbstätig und lediglich 5.600 als erwerbslos registriert. Dies entspricht einer Erwerbslosenquote von 2,4 %, was in der Arbeitsmarktökonomik als Vollbeschäftigung gilt. Die Daten basieren auf dem Mikrozensus (MZ) 2014 (aktuellere Zahlen liegen nicht vor), der amtlichen Repräsentativstatistik über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt in Deutschland.

Wie aus der Studie hervorgeht, sind Ingenieure meist in Vollzeitbeschäftigung tätig, bei den Bauingenieuren rund 85,6 %. Mit 14,4 % lag der Anteil der Teilzeitbeschäftigten etwas höher als bei den sonstigen Ingenieuren (11,6 %). Einen möglichen Grund dafür sieht die Studie in dem etwas höheren Frauenanteil bei den Bauingenieuren (21,7 %). Über alle Ingenieurfachrichtungen hinweg betrachtet, lag der Frauenanteil bei nur 17,8 %.

Insgesamt arbeiteten 2014 knapp Dreiviertel der erwerbstätigen Bauingenieure in einem Angestelltenverhältnis, 22 % waren selbstständig tätig, gut die Hälfte davon mit eigenen Beschäftigten. Damit ist der Anteil der Selbstständigen unter Bauingenieuren deutlich höher als in anderen Ingenieurdisziplinen, bei denen nur knapp 14 % selbstständig waren. Außerdem sind Bauingenieure etwas häufiger in einem Beamtenverhältnis beschäftigt (5 %) gegenüber 3,3 % bei sonstigen Ingenieuren.

Insgesamt 122.000 und damit mehr als die Hälfte der Bauingenieure war im Baugewerbe (Hoch- und Tiefbau) (34,5 %) bzw. in Planungsbüros (19,5 %) tätig. In der Öffentlichen Verwaltung und sonstigen Branchen des Dienstleistungssektors arbeiteten jeweils gut 13 %. Auf Hochschulen und weitere Bildungseinrichtungen entfielen 3,8 %, auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und sonstige wissensintensive Dienstleistungen 4,7 %. Insgesamt gaben 100.000 Bauingenieure (gut 44 %) an, in einer Führungsposition tätig zu sein. ■



NÜRNBERG MESSE

**SICH ZU ERWEITERN  
HEISST, DEN HORIZONT  
NÄHER HERANZUHOLEN**

Ihre Ideen brauchen Raum zur Entfaltung. Deshalb entwickeln wir unser Gelände stetig weiter. Mit modernster Messearchitektur schaffen wir für Sie einen Ort, an dem aus Begegnungen Kontakte entstehen. Damit auch morgen und übermorgen Ihre Projekte zu erfolgreichen Geschäften werden.

Erfahren Sie mehr unter [nuernbergmesse.de/halle3c](http://nuernbergmesse.de/halle3c)



Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst

## Großmarkthalle Hamburg ausgezeichnet

Seit dem 27. April trägt die Großmarkthalle in Hamburg als 20. Bauwerk offiziell den Titel „Historisches Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“. Gemeinsam mit der Hamburgischen Ingenieurkammer Bau ehrte die Bundesingenieurkammer die Halle damit als historisch bedeutendes Ingenieurbauwerk. Hamburgs Kultursenator Dr. Carsten Brosda würdigte das Bauwerk in seinem Grußwort als „frühes, bundesweit herausragendes Beispiel für kreative Team-



Das imposante Bauwerk bei Nacht.

Foto: Großmarkt Hamburg

arbeit.“ Die Auszeichnung rücke den markanten Bau stärker als bisher ins öffentliche Bewusstsein.

Die Großmarkthalle in Hamburg, 1958–1962 südöstlich des Stadtzentrums errichtet, zählt mit ihrer Grundfläche von 40.000 m<sup>2</sup> und dem wellenförmigen Dach zu den besonders eindrucksvollen Bauwerken der Hansestadt. Die dreischiffige Halle für den Obst-Gemüse-Großhandel ist Gemeinschaftswerk der Architekten Bernhard Hermkes, Gerhart Becker, Schramm & Elingius und der Ingenieure der Dyckerhoff & Widmann AG. Die markanten, wellenförmig gekrümmten Stahlbetonschalen wurden maßgeblich von Ulrich Finsterwalder als leitendem Ingenieur des Projekts konstruiert.

Brücken, Türme und andere Ingenieurbauwerke bilden einen wesentlichen Bestandteil unserer Baukultur. Deshalb ehrt die Bundesingenieurkammer seit 2007 regelmäßig besondere „Historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“. Begleitend erscheint eine Schriftenreihe zu den Historischen Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst (<http://wahrzeichen.ingenieurbaukunst.de/>). ■

Grenzverkehr

## Brücke über den Rhein eröffnet

Am 28. April wurde die neue multimodale Verbindung zwischen Deutschland und Frankreich, die Rheinbrücke zwischen Kehl und Straßburg offiziell in Betrieb genommen. Arcadis war für Design und das integrierte Projektmanagement des Baus verantwortlich.

Mit 290 m Länge und 16 m Breite bietet die Brücke Platz für zwei Straßenbahngleise, Fußgänger und Radfahrer. Sie wurde in nur vier Jahren realisiert. Wie Marcus Herrmann, CEO von Arcadis, sagte, ist der Brückenbau über den Rhein ein internationales Projekt, dessen Resultat sich sehen lassen kann.“

Während der Bieterphase 2012 hatte Arcadis zusammen mit Marc Barani Architects den Bau einer sogenannten Bogenbrücke vorgeschlagen. Sie erhielten für ihr gemeinsam mit weiteren Partnern innerhalb von weniger als vier Monaten erarbeiteten All-Inklusive-Angebot nach der öffentlichen Ausschreibung den Zuschlag für das Projekt.

Sowohl die Planung als auch die Ausführung der Bauarbeiten waren sehr komplex: 3.000 t Stahl wurden nach Straßburg transportiert und auf provisorische Stützen gelegt. Um den reibungslosen Aufbau der Stahlhohlkästen mit orthotroper Platte, die die Brücke bilden, zu gewährleisten, musste der



Die neue Rheinbrücke

Foto: Arcadis Germany GmbH/Victor Buyck

Schiffsverkehr auf dem vielbefahrenen Rhein vorübergehend unterbrochen werden. Monatelange Planungen im Voraus waren notwendig. Ein Aufwand, der sich gelohnt hat: Im Februar bestand die neue Tram die Testfahrt zwischen Kehl und Straßburg mit Bravour. ■



Müller-BBM Holding AG

## Neubau für Standort Gelsenkirchen



Visualisierung: GSP Gerlach Schneider Partner Architekten

Im Herbst 2018 soll das neue Gebäude bezugsfertig sein.

Die Müller-BBM Holding AG mit Hauptsitz in Planegg bei München investiert 15 Mio. Euro in den Standort Gelsenkirchen und baut im Nordsternpark ein dreigeschossiges Verwaltungsgebäude mit Technikum, u. a. für Prüfstände. Am 8. Mai wurde der Baubeginn mit einem offiziellen Spatenstich gefeiert. „Die Investition von Müller-BBM ist ein Bekenntnis des Unternehmens zum Standort Gelsenkirchen und den Menschen, die hier leben“, so Oberbürgermeister Frank Baranowski während des feierlichen Spatenstichs. „Der Neubau und die neuen Arbeitsplätze verschaffen der bislang positiven Entwicklung im Gewerbegebiet Nordsternpark zusätzliche Dynamik.“

Das neue Gebäude wird nach der geplanten Fertigstellung im 3. Quartal 2018 Arbeitsmöglichkeiten für bis zu 120 Mitarbeiter bieten. An dem Standort werden folgende Firmen tätig sein:

- Müller-BBM GmbH (bereits heute im Nordsternpark mit einer Niederlassung vertreten),

- BBM Akustik Technologie GmbH, (Umzug aus Mülheim a. d. Ruhr),
- BBM Gerber Technologie GmbH, (Umzug aus Dortmund),
- Müller-BBM Projektmanagement GmbH, die bereits heute im Nordsternpark vertreten ist.

Die Tochterunternehmen der Müller-BBM Holding AG stehen für Ingenieurleistungen und technische Spezial- sowie Softwarelösungen auf höchstem Niveau. Ein einzigartiges Mitarbeiterbeteiligungsmodell und eine offene Unternehmenskultur, die Leistung, Kreativität und die persönliche Entfaltung fördert, sind seit mehr als 50 Jahren der Garant für kontinuierliches Wachstum und Erfolg. Die Müller-BBM Gruppe ist mit einem Umsatz von über 165 Mio. Euro und weltweit über 1.200 Mitarbeitern führend in den Bereichen Akustik, Bauphysik und Umweltschutz. ■

### KURZ GESAGT

#### Honorarprofessur für Dr. Marzahn

Dr.-Ing. Gero A. Marzahn, seit 2015 Leiter des Referats StB 17 „Brücken-, Tunnel- und sonstige Ingenieurbauwerke“ im BMVI wurde am 30. März vom Rektor der Ruhr-Universität Bochum, Prof. Dr. Axel Schölmerich, zum Honorarprofessor berufen. Marzahns 2011 als Gastdozent an der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften der Ruhr-Uni gestartete Vorlesungsveranstaltung „Erhalt und Lebensdauermanagement im Brückenbau“ zieht inzwischen auch Studenten anderer Fachbereiche sowie Gasthörer von der TU Dortmund und der Uni Duisburg-Essen, an. Wie bereits 2016 ist Prof. Marzahn auch Jurymitglied beim Wettbewerb um den Deutschen Brückenbaupreis 2018.

#### Brandstätt neuer LI-Geschäftsführer

Seit März ist Dr. Thomas Brandstätt (50) Geschäftsführer von Lahmeyer International in Bad Vilbel. Entsprechend der Wachstumsstrategie des Unternehmens ist er für Strategie sowie Mergers & Acquisitions der Lahmeyer Gruppe verantwortlich. Brandstätt hat an der Technischen Universität Kaiserslautern ein Studium als Diplom-Wirtschafts-Ingenieur (Maschinenbau und BWL) absolviert. Nach einigen Stationen an der TU Kaiserslautern und als Berater startete er bei der Hochtief AG und begleitete deren Wandel vom Baukonzern zum Baudienstleister. Weitere Mitglieder der Lahmeyer Geschäftsführung sind Martin Seeger (CEO) und Michael Stephan (CFO).

KURZ GESAGT

**Drees & Sommer AG wird SE**

Seit 26. April firmiert die Drees & Sommer AG als Societas Europaea (SE). Mit dieser Umwandlung in eine Europäische Aktiengesellschaft trägt die Unternehmensführung der zunehmenden internationalen Ausrichtung Rechnung. Die bewährte Struktur mit Partnerschaft, Hauptversammlung, Aufsichtsrat und Vorstand wird fortgeführt. „Zudem bietet uns die europäische Rechtsform die Möglichkeit, unsere Internationalität entsprechend zu unterstreichen“, erläutert Peter Tzeschlock, Vorstandsvorsitzender der Drees & Sommer SE. Dazu passt auch die Eröffnung eines neuen Büros in London. Damit unterhält das Unternehmen inzwischen 40 Standorte weltweit.

**Lahmeyer Deutschland**

Im April wurde die Lahmeyer Berlin GmbH auf die Lahmeyer Rhein-Main GmbH verschmolzen. Das neue Unternehmen Lahmeyer Deutschland GmbH hat seinen Unternehmenssitz in Bad Vilbel, führt aber sein Geschäft von beiden bisherigen Standorten Berlin und Bad Vilbel aus weiter. Zur Geschäftsführung der neuen Gesellschaft gehören neben dem Sprecher German Halcour die Geschäftsführer Michael Lebsanft und Michael Bergmann. 2016 erwirtschafteten die beiden Unternehmensstandorte Bad Vilbel und Berlin mit insgesamt 50 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von 5,1 Mio. Euro.

AHO

# Erich Rippert als Vorsitzender wiedergewählt



Die AHO-Mitgliederversammlung hat am 11. Mai VBI-Mitglied Dr.-Ing. Erich Rippert einstimmig zum Vorstandsvorsitzenden wiedergewählt. Als neuer Stellvertreter folgt Dr.-Ing. Hans-Gerd Schmidt (Architektenkammer Thüringen) Lutz Heese, der nach 12 erfolgreichen Jahren nicht wieder kandidiert. Als Schatzmeisterin wurde Sylvia Reyer bestätigt. Die bisherigen Vorstände Klaus-Dieter Abraham, Wolfgang Heide, Marco Ilgeroth und Rainer Reimers wurden ebenfalls bestätigt. Neu in den AHO-Vorstand gewählt wurden Ralf Schelzke (Bayerische Ingenieurekammer-Bau) und Klaus Wehrle (Architektenkammer Baden-Württemberg).

Der neue Vorstand wird die Honorar- und Wettbewerbsinteressen der im AHO zusammengeschlossenen 42 Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten bis zum Jahr 2021 vertreten.

Vor dem Hintergrund des aktuellen Vertragsverletzungsverfahrens der EU-Kommission wegen der HOAI und der angekündigten Klage vor dem Ge-

richtshof der Europäischen Union betonte Dr. Rippert, dass sich der Berufsstand der Ingenieure und Architekten intensiv auf die drohende gerichtliche Auseinandersetzung vorbereitet habe. Gemeinsam mit Bundesarchitekten- und Bundesingenieurkammer hat der AHO mehrere Gutachten in Auftrag gegeben, die sowohl unter rechtlichen als auch ökonomischen Aspekten eindeutig zu dem Ergebnis kommen, dass die HOAI mit dem Europarecht vereinbar ist und den Besonderheiten des deutschen Planungsmarktes Rechnung trägt, ohne ausländische Büros zu benachteiligen. Dies bestätigt das aktuell vorliegende Wirtschaftsgutachten, dessen Grundzüge Professor Clemens Schramm, Hamburg, vorstellte. Darin werde insbesondere ein signifikanter Zusammenhang zwischen Qualität und verbindlichem Preisrecht aufgezeigt. ■

Generationswechsel

## Henke Rapolder Frühe baut um

Unter dieses Motto stellte die Ingenieurgesellschaft Henke Rapolder Frühe den kontinuierlichen Umbau in der Geschäftsführung. Gefeierte wurde dies im Deutschen Museum mit allen Mitarbeitern und rund 200 Gästen. Der Ort bot sich an, weil „henke rapolder frühe Ingenieure“ in einer Planungsarge die Tragwerksplanung bei der Sanierung und dem Umbau des größten Technikmuseums der Welt übernommen haben.

Dr.-Ing. Peter Henke gründete das Büro 1994 und nahm mit Blick auf eine kontinuierliche Nachfolge 2004 Dr.-Ing. Markus Rapolder als Gesellschafter und Partner auf, 2014 stieß unter den gleichen Randbedingungen Dr.-Ing. Georg Frühe hinzu.

In dieser Zeit ist das Unternehmen auf 25 Mitarbeiter angewachsen und bearbeitet mittlere und auch große Projekte im Verwaltungs-, Krankenhaus-, Industrie- und Ingenieurbau. Das Leistungsbild umfasst die Tragwerksplanung, bautechnische Prüfung und Sanierungsplanung sowie Gutachten im Stahl- und



Dr. Markus Rapolder, Dr. Peter Henke, Dr. Georg Frühe (v. l.)

Spannbetonbau. „Leuchtturmprojekte“ sind die Motorenprüfstandscentren im Forschungs- und Innovationszentrum der BMW Group, Forschungs- und Laborgebäude für Roche, das Parkhaus für die Allianz-Arena, das ADAC-Hochhaus und die neue Deutschlandzentrale von Microsoft in München.

Jetzt scheidet Peter Henke aus Altersgründen als Prüffingenieur und

aus der Geschäftsführung aus. Durch die beiden „jungen“ Prüffingenieure Markus Rapolder und Georg Frühe ist die Kontinuität der Geschäftsführung gewahrt. Und auch im Verbandsleben bleibt das Unternehmen weiter engagiert. Markus Rapolder im Vorstand der VPI-Bayern und Georg Frühe im Landesvorstand des VBI Bayern setzen auch das berufspolitische Engagement Dr. Henkes fort. ■

Graduate Barometer

## Dreeso unter den gefragtesten Arbeitgebern

Drees & Sommer gehört zu den beliebtesten Arbeitgebern in Deutschland. Das zeigen die Ergebnisse des diesjährigen „trendence Graduate Barometers“. Für die Studie wurden 52.000 Absolventen, darunter 12.000 Ingenieure, von 196 deutschen Hochschulen befragt. Neben Angaben zu Wunscharbeitgebern konnten sich die Befragten zu ihren Karriereplänen und Erwartungen äußern. In der Fachgruppe „Ingenieure“ belegte Drees & Sommer bei seiner ersten Teilnahme gleich Platz 45 von 100.



Das jährlich unter deutschen Studierenden erfragte Graduate Barometer gilt als größte Arbeitgeberstudie in Deutschland. Seine Ergebnisse spiegeln das Stimmungsbild der Absolventen wider und zeigen ihre Erwartungen und Präferenzen bei der Arbeitgeberwahl. ■

### KURZ GESAGT

#### VBI Thüringen zeichnet Schüler aus

Beim siebten, gemeinsam von der Fachhochschule Erfurt, der Ingenieurkammer und dem VBI-Landesverband Thüringen für Schüler der Abiturstufe ausgelobten Schülerwettbewerb ging es um „Dächer für Erfurt“. Über den VBI-Sonderpreis (250 Euro) für Kreativität und besondere Ausführungsqualität freuten sich Schülerinnen des Käthe-Kollwitz-Gymnasiums in Lengsfeld unterm Stein und eine Gruppe der Walter-Gropius-Schule Erfurt.



**KURZ GESAGT**

**Frank Reuter neuer  
Fachgruppenleiter**

Die VBI-Fachgruppe Aufzugs- und Fördertechnik hat im März eine neue Leitung bestimmt: Dr. Tobias Brendel rückte nach langjähriger Leitung ins zweite Glied und unterstützt nun als Stellvertreter den einstimmig gewählten Frank Reuter aus Hamburg als neuen Fachgruppenleiter. Weitere Stellvertreter sind Frank Fink, Oberwesel, und Klaus Romer, Ditzingen.

**TGA-Normenbuch**

Der Bundesindustrieverband Technische Gebäudeausrüstung - BTGA e.V. hat eine Neuauflage seines bewährten „Regelwerks der Technischen Gebäudeausrüstung“ herausgegeben, eine Übersicht der relevanten deutschen und europäischen Vorschriften, Normen und Regeln im Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung. Das BTGA-Normenbuch kostet 19,80 Euro und ist per E-Mail an [info@btga.de](mailto:info@btga.de) bestellbar.

**Marktübersicht CAFM-Software**

Alle Zahlen, Fakten und Trends zu Unternehmen und Produkten im Computer Aided Facility Management enthält die „Marktübersicht CAFM-Software 2017“. Erhältlich ist die Marktübersicht gegen eine Schutzgebühr von 45 Euro bei der Gefma: [www.gefma.de/bestellformular.html](http://www.gefma.de/bestellformular.html)

Gratulation

# Karl Morgen wurde 65 Jahre

Am 19. März feierte Dr.-Ing. Karl Morgen seinen 65. Geburtstag. In Isny, einer kleinen Stadt im Allgäu, geboren und aufgewachsen begann Morgen 1972, inspiriert durch das zu dieser Zeit fertig gestellte Olympiastadion in München, sein Bauingenieurstudium an der Technischen Hochschule Karlsruhe, das er 1977 „Mit Auszeichnung“ abschloss. Anschließend war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Baustatik der Universität (TH) Karlsruhe und promovierte 1983 wiederum „Mit Auszeichnung“ zum Thema „Berechnung orthotroper Rechteckplatten nach der nichtlinearen Elastizitätstheorie für beliebige Randbedingungen“.

Nach kurzer Mitarbeit im Ingenieurbüro Harrer in Karlsruhe wechselte Morgen 1984 in die Hamburger Niederlassung von Dyckerhoff & Widmann, um als Bauleiter tätig zu werden. Nach einem mehrmonatigen Aufenthalt als Mitarbeiter bei Lockwood Greene, Architects and Engineers in New York trat er 1986 in das Hamburger Ingenieurbüro Dr. Windels • Dr. Timm ein und wurde bereits zwei Jahre später in die Partnerschaft aufgenommen. So entstand das „M“ von WTM.

Zwei Jahre nach Eintritt in die Partnerschaft erwarb er dann die Anerkennung als Prüffingenieur für Stahlbau und Massivbau sowie wenig später auch für den Holzbau, 1995 folgte die Anerkennung als Prüffingenieur durch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA).

Die Liste der Projekte, die Dr. Morgen fachlich und konzeptionell geprägt hat, reicht von Projekten der Tragwerksplanung über Projekte aus dem Industriebau bis hin zu großen Infrastrukturplanungen wie beispielsweise die Gesamtplanung für den Röntgenlaser XFEL in Hamburg oder aktuell die Mitwirkung an der Planung des Absenktunnels für die Fehmarnbelt-Querung.

Seine fachlichen Erfolge basieren auf fundierten Theoriekenntnissen gepaart mit der Gabe, für komplizierte Zusammenhänge einfache, ingenieurmäßige



Karl Morgen

Lösungen zu finden. Beispielhaft sei hier die Weiterentwicklung der fugenlosen Bauweise im Hochbau und im Wasserbau genannt. Als Unternehmer hat er maßgebend den Wandel des Büros Windels Timm Morgen zur heutigen Ingenieurgesellschaft WTM Engineers vorangetrieben.

Daneben steht die Wahrnehmung ehrenamtlicher Tätigkeiten: Von 1995 bis 2012 als VPI-Landesvorsitzender, von 1997 bis 2013 als Vorstandsmitglied der Hamburgischen Ingenieurkammer-Bau, im Vorstand der Hafentechnischen Gesellschaft e.V. (HTG) und der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V. (STUVA). Nicht zuletzt ist sein langjähriges Engagement für praxisgerechte Normen hervorzuheben. Die Verleihung der Emil-Mörsch-Denkmedaille 2015 steht stellvertretend für zahlreiche Auszeichnungen.

Insbesondere in den letzten Jahren war es aber auch ein Anliegen von Karl Morgen, Wissen und Werte weiterzugeben. So ist er national und international ein gern gesehener Vortragender auf Tagungen und Symposien. Eine große Anzahl von Veröffentlichungen zu Themen aus dem gesamten Ingenieurbereich belegt dies eindrucksvoll. Im Wintersemester 2016/2017 übernahm Morgen zusätzlich die Vorlesung „Entwurf und Konstruktion von Betontragwerken“ am Institut für Massivbau der Technischen Universität Hamburg-Harburg. ■



# Planer-Unternehmen

*„Man kann es nicht oft genug betonen: Planer sind Unternehmer“, heißt es in einem Nebensatz in Lutz Diesbachs Beitrag auf Seite 42-43. Und weil das so ist, stehen in dieser Ausgabe nicht wie üblich kreative Ingenieurleistungen und innovative Projekte im Blickpunkt, sondern die unternehmerische Leistung erfolgreicher Ingenieure bei der Lenkung und Leitung ihrer Büros. Strategische Weichenstellungen und Best practice sind die Schlagworte zu den folgenden Geschichten. Der Generationswechsel ist dabei immer ein Aspekt erfolgreicher Büroentwicklungen, weshalb sich ein Beitrag speziell mit dem Thema Unternehmensnachfolge beschäftigt.“*

Assmann Beraten + Planen AG, Berlin

# Wachsen oder Konsolidieren

## – Wenn ein Erfolgsmodell an seine Grenzen stößt

von Ines Bronowski

*Nach fast 60 Jahren erfolgreicher Geschichte als unabhängiges Ingenieurunternehmen haben die Partner von Assmann Beraten + Planen Anfang März entschieden, künftig zum Engineering-Netzwerk der BKW Energie AG, einem schweizerischen Energiekonzern, zu gehören. BI hat nachgefragt, welche strategischen Überlegungen hinter dieser Entscheidung stehen und wohin die Reise künftig gehen soll.*

Kaum ein Jahr nach der organisatorischen und unternehmerischen Neuausrichtung des vom früheren VBI-Präsident Martin Aßmann 1959 gegründeten Ingenieurunternehmens als Aktiengesellschaft überraschte die Assmann Beraten + Planen AG Mitte März mit der Nachricht vom Verkauf des kompletten Aktienpakets. Damit seien die Weichen für weiteres Wachstum, den langfristigen Fortbestand der Marke Assmann und die Finanzierung wachsender Auslandsaktivitäten auf lange Sicht erfolgreich gestellt, ist sich der Führungskreis um die drei Vorstände Martin Fecke, Dr. Peter Warnecke und Christian Wolff einig. Es wurden Strukturen und Rahmenbedingungen dafür geschaffen, weiterhin erfolgreich millionenschwere Großprojekte stemmen und darüber hinaus auch neue Leistungsfelder und -chancen nutzen zu können.

Zuvor, insbesondere nach dem starken Wachstum seit 2014 und bis zu 60 Mio. Euro Gesamtleistung pro Jahr sahen die Gesellschafter des Unternehmens die Grenze der Finanzierbarkeit – bis dato vollständig aus eigener Kraft – erreicht, bzw. sogar überschritten.

### Abschied vom Generationenmodell

Die erfolgreiche Entwicklung des Ingenieurbüros Assmann und das stetige Wachstum waren immer auch Ergebnis mutiger und innovativer Entscheidungen, wie der frühe Einstieg in die EDV-Nutzung oder die klare Positionierung als Generalplaner und Projektsteuerer Mitte der 90er Jahre. Neben dem Stammsitz in Braunschweig entstanden Tochtergesellschaften und Niederlassungen. Das von Bürogründer Martin Aßmann seinerzeit eingeführte sogenannte Generationenmodell sicherte über Jahrzehnte Unternehmensnachfolge und Unabhängigkeit. Das Modell sah vor, dass jeder Gesellschafter mit 65 Jahren aus der Unternehmensführung ausscheidet und spätestens mit 67 alle Anteile, die pro Gesellschafter 15 % des Unternehmenswertes nicht übersteigen durften, an die nächste Generation verkauft. Da die Mindestbeteiligung bei 5 % lag, gab es immer etwa acht geschäftsführende Gesellschafter, in deren Händen die Geschicke des Büros lagen.

Allerdings wurden die Gesellschafteranteile mit dem erfolgreichen Wachstum des Unternehmens immer wertvoller, demzufolge der Einstieg in die Gesellschafterrunde immer teurer. Zwar konnten die Anteile über mehrere Jahre hinweg bezahlt werden, um den Einstieg finanzierbar zu gestalten. Dennoch fiel es zunehmend schwerer, junge Führungskräfte für das Modell zu gewinnen. „Das war der Punkt, als wir als Gesellschafter überlegen mussten, wohin die weitere Entwicklung gehen soll. Die Frage hieß, konsolidieren oder mit neuem Kapital weiter wachsen?“, blickt Warnecke zurück. Die Entscheidung pro Wachstum fiel gemeinsam im Konsens aller Gesellschafter. „Wir haben uns gemeinsam für die Aktiengesellschaft als neue Gesellschaftsform entschieden“, ergänzt Vorstandssprecher Martin Fecke. Bei den Gesprächen gab es durchaus auch Bedenken und Zögerlichkeit, aber letztlich wurde gemeinsam im Interesse des Unternehmens entschieden, persönliche Befindlichkeiten traten in den Hintergrund. Aus den bisherigen acht Gesellschaftern wurden sieben Aktionäre, einer schied altersbedingt aus dem Unternehmen aus. Die Entscheidung über Art und Umfang künftiger finanzieller Beteiligungen stand aber zunächst im Hintergrund. Erst musste das Unternehmen organisatorisch und administrativ neu aufgestellt werden, um schlagkräftiger zu werden. Die bisher eher wie zehn Einzelunternehmen geführten Niederlassungen sollten enger verzahnt, Kompetenzen gebündelt werden.



*Das aktuelle Management-Board (v. l.): Marc Schmid, Direktor Region Süd-West, die drei Vorstände Dr. Peter Warnecke, Martin Fecke und Christian Wolff, Thomas Sänger, Direktor Region Mitte, sowie Marcus Todt, Leiter Vertrieb Marketing/CI, Christian Zumwinkel, Direktor Region Nord-Ost, fehlt auf dem Foto.*



Weil gute Berater wissen, was guter fachlicher Rat wert ist, haben sich die Assmann-Partner für die gesellschafts- und wirtschaftsrechtlichen Fragen der Umwandlung auch nach entsprechender begleitender Beratung umgesehen. Kennen und schätzen gelernt haben sie dabei den Dresdner Wirtschaftsanwalt Dr. Axel Bauer, zunächst auch Vorsitzender des Aufsichtsrats und natürlich Begleiter des nun realisierten Verkaufs.

### Die neue Organisation

Waren die 385 Assmann-Mitarbeiter 2015 in jeweils 10 bis 20 Mitarbeiter zählenden Niederlassungen mit eigener Leitung tätig, wurden die Standorte nun in drei Regionen zusammengefasst, jeweils unter Leitung eines Vorstandsmitglieds und eines Direktors. Dabei blieben alle Standorte erhalten, die Mitarbeiterzahl wuchs bis Mitte 2016 weiter auf 465. In den drei Regionen wurden auch die Fachbereiche standortübergreifend organisiert, was ganz neue überregionale Teamzuschnitte und Projektkapazitäten möglich macht. Die kleinen Standorte sind so in große Projekte und Entwicklungen mit einbezogen. Das sei inzwischen von den Mitarbeitern gut angenommen, berichten die Vorstandsmitglieder. Natürlich wurde die Umstrukturierungen mit den leitenden Angestellten zuvor besprochen, die Belegschaft detailliert informiert.

### Abschied von der Historie

Dazu gehörte auch die Entscheidung, mit der Neuausrichtung als Aktiengesellschaft den Hauptsitz von Braunschweig nach Berlin zu verlegen. Die Hauptstadt sei einfach die passende Adresse für das verstärkt europaweit tätige Unternehmen. Dass der nächste Schritt dann so schnell und radikal folgte, erklärt Martin Fecke, sei zunächst nicht so geplant, aber wiederum gemeinsam und einstimmig entschieden worden. Denn kaum war die Umfirmierung der Assmann Beraten + Planen GmbH zur AG bekannt geworden, gab es jede Menge interessierter Anrufer, „die bei uns einsteigen wollten“, so Fecke. Die großen ausländischen Ingenieurgesellschaften fragten nach, aber auch reine Finanzinvestoren. Dabei wollten sich die Partner zunächst Zeit lassen mit der Öffnung für fremdes Kapital, in Ruhe entscheiden, wie viel Beteiligung wollen wir, 30 oder bis zu 50 % und wen wollen wir? Auch Berater Dr. Bauer riet, diesen Prozess langsam anzugehen.

In den Diskussionen rund um die Partnerwahl gab es relativ schnell Konsens in folgenden Punkten: Assmann sollte Assmann bleiben, daher weder in einem internationalen Planungsunternehmen aufgehen, noch von einer Bank oder Finanzdienstleister abhängig werden. Dennoch sollten der oder die künftigen Partner etwas vom Ingenieurwesen verstehen, Kreativität und Eigenständigkeit des Ingenieurunternehmens schätzen, sich aber nicht ins operative Geschäft einmischen. Außerdem sollten Strukturen und räumliche Präsenz bestehen bleiben, den Mitarbeitern keine Experimente zugemutet werden. Als sich unter den zahlreichen Beteiligungsinteressenten zwei als ernsthaft zu prüfende Offerten erwiesen, gab der direkte Kontakt und Austausch mit der Unternehmensführung bei BKW in der Schweiz, begleitet von Dr. Bauer, den entscheidenden Ausschlag. Interessant machte die BKW AG aus Assmann-Sicht deren Suche nach



Fotos: ASSMANN BERATEN + PLANEN

*Aus der aktuellen Generalplaner-Referenzliste: Werksneubau für die Nutzfahrzeugsparte von Volkswagen in Wrzesnia, Polen*

geeigneten Partnern zum Ausbau ihrer Engineering-Sparte in der DACH-Region, Triple-A-Bonität sowie vorhandene Aktivitäten im Bereich Infrastruktur und Umwelt. „Wesentlich aber waren die Menschen, die dahinter stehen“, sagt Dr. Warnecke. Bei dem Treffen mit Dr. Suzanne Thoma, der BKW-Vorstandsvorsitzenden, und deren Team wäre sofort Vertrauen spürbar gewesen und gegenseitige Wertschätzung.

Das beförderte die Entscheidung für den von BKW gewünschten Wechsel des kompletten Aktienpakets nachhaltig. Stephan Wachtel, bis dato ebenfalls Aktionär der AG, schied aus dem Unternehmen aus, um die NEK Energy GmbH, die zwischenzeitlich in der Assmann Beraten + Planen AG aufgegangen war, als selbständiges Büro im Bereich Energie-Wirtschaft weiter zu führen. Die Leistungsbereiche der Technischen Gebäudeausrüstung und die Mitarbeiter bleiben bei Assmann.

### Nach der Entscheidung

Jetzt, mit Blick nach vorn, solle die Marke Assmann Beraten + Planen weiter ausgebaut werden, sagt Vorstand Christian Wolff. „Unser Denken und Handeln als Ingenieure wird sich jedenfalls nicht ändern“, betont Warnecke, „ich fühle mich nach wie vor verantwortlich für das Unternehmen“. Aber vor allem sehe man neue Auftragschancen und Leistungsfelder. So sondiert Assmann derzeit Projekte im Iran, arbeitet an einem entsprechenden Businessplan nicht nur für Assmann, sondern die ganze BKW-Gruppe. „Wir können jetzt mutiger sein“, so Warnecke. Mit der BKW im Rücken limitiere nicht mehr die Finanzkraft einzelner Privatpersonen das Wachstum des Unternehmens. Für die Mitarbeiter und deren Verträge ändere sich indes nichts, ebenso für laufende Aufträge und Verbandsaktivitäten, versichert der Vorstand. ■

### Autorin

**Ines Bronowski**

BI-Redaktion



Pb+ Ingenieurgruppe AG, Bremen

# Ein starkes Team

## Wertschätzung für die eigene Mannschaft

von **Manfred Arend** und **Detlev Neumann**

*Die in Bremen ansässige pb+ Ingenieurgruppe AG entwickelte sich von einem kleinen Büro ohne große Marktrelevanz zu einem der größten und modernsten Ingenieurunternehmen für Hoch- und Ingenieurbau im norddeutschen Raum mit heute 43 Mitarbeitern und überregionalen Aufträgen. Der Vorstand könnte aktuell wunschlos zufrieden sein, wäre da nicht noch ein wichtiger Wunsch offen.*

Ihren Anfang nahm diese Entwicklung vor 20 Jahren als das Unternehmen strategisch neu ausgerichtet wurde, alle Mitarbeiter Umdenken mussten. Damals gingen Ingenieure nicht auf Kunden zu, sondern warteten auf Anrufe, das Klischee des einzelnen „Ingenieurgenies“ wurde gepflegt, es gab keine Zukunftsstrategie. Mit der internen wie externen Orientierung an ethischen Werten wie Respekt, Wertschätzung, Loyalität und Hilfsbereitschaft sowie dem Fokus der Geschäftsleitung auf Mitarbeiterzufriedenheit, Teamleistung und Kundenservice gelang im Lauf der Jahre der erfolgreiche Umschwung. Jetzt hat das Unternehmen eine sehr gute Auftragslage mit steigendem Umsatz, eine sehr gute Ratingnote für die Finanzausstattung und mit vier Vorständen und sechs Prokuristen, die alle „Beratende Ingenieure“ sind, eine ausgewiesene hohe Beratungskompetenz.

### Kundenempfehlungen als Erfolgsmotor

Die vergangenen drei Jahre seit Umwandlung der GmbH in eine „Kleine AG“ 2014 waren für pb+ die erfolgreichsten der Unternehmensgeschichte. Die Steigerung des Umsatzes und ein immenser Anstieg der Rendite ermöglichte eine Erhöhung der Eigenkapitalquote von 27,7 % auf 64 %. Das versetzt uns in die Lage, einen großen Anteil des Umsatzes sowohl in die Zukunftsgestaltung als auch in die Absicherung des Unternehmens durch Kapitalrückstellungen zu investieren. „Diese positive Entwicklung verdanken wir einer großartigen Teamleistung“, betont Helmut Behrens stellvertretend für den pb+ Vorstand, „es sind die Mitarbeiter/innen mit ihrem Engagement und ihrer Beratungskompetenz,

die für eine hohe Kundenzufriedenheit und damit zum Erfolg beitragen“.

Tatsächlich empfinden Bauherren, Architekten und die anderen beteiligten Planer die Projektzusammenarbeit mit pb+ als besonders zügig, kreativ und hilfreich, so dass sie pb+ weiterempfehlen und/oder bei ihren neuen Bauprojekten gern wieder mit „ins Boot“ holen. Kundenbegeisterung und persönliche Empfehlungen sind dabei die effektivste Form der Werbung für die Ingenieurgruppe, denn als Angehörige der Freien Berufe dürfen sie keine klassische Werbung betreiben. Um diese Einschränkung etwas zu kompensieren, arbeitet pb+ mit einer externen Agentur zusammen, die das Unternehmen in der Öffentlichkeitsarbeit unterstützt und ein neues, passenderes Corporate Design vom Logo bis zum Polo-Shirt entwickelte.

### Respekt, Service und Kundennähe

Damit es überhaupt zu einer gelungenen Teamarbeit kommt, muss die erste Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektzusammenarbeit erfüllt sein: der Respekt gegenüber den Kunden und ihren Vorstellungen. In zu vielen Ingenieurbüros herrscht noch eine schulmeisterliche Art vor, Architekten und Bauherren lediglich zu sagen, „was geht“ oder vermeintlich „nicht geht“. Pb+-Planer versuchen hingegen, den Kunden zu helfen, auch bei architektonisch ambitionierten und/oder funktional anspruchsvollen Vorstellungen eine machbare Lösung zu finden. Sie entwickeln generell optimierte Alternativlösungen, die bauliche, ökonomische oder ökologische Vorteile erschließen.



Die junge Prokuristengeneration (v. l.): Marko Nitsche, Lothar Köster, Franz Sieve, Michael Helmke, Heiner Richter, Christian Schulte.

Für sichere und schnelle Projektfortschritte setzt pb+ moderne Kommunikations- und Präsentationsmittel ein. Alle hoheitlich geprüften Baudokumente und mit fälschungssicherer Signatur dokumentierten Änderungen sind bei Bedarf über ein eigenes Webportal 24 Stunden am Tag von allen Baubeteiligten einseh- und downloadbar. Das ist transparent, spart Zeit und Papier.

3D-Modelle zeigen nicht nur Planungslösungen per virtuellem Rundgang, sondern enthalten auch bereits sämtliche Bauteileigenschaften von der Werkstoffgüte bis zur Farbe, die sofort in „Echtzeit“ als Datenpaket an die Bauteilproduzenten gesendet werden können. Die ersten Schritte zur Einführung digitaler Planungsmethoden – Stichwort BIM, sind gemacht.

### Mitarbeiterzufriedenheit wird groß geschrieben

Einer der Gründe für die 2014 erfolgte Umwandlung in eine nicht börsennotierte „Kleine AG“ war die Absicht, die jahrelange starke Teamleistung der Mitarbeiter/innen durch Beteiligungen am Unternehmenserfolg zu würdigen. Weitere Gründe sind die Zukunftssicherung des Unternehmens und seiner Arbeitsplätze durch hohe Kapitalrückstellungen sowie ein Signal an interessierte Führungskräfte von morgen. Die Option „Vorstandsmitglied“ steht den bisher ernannten sechs Prokuristen und auch externen jungen Führungskräften offen. 2015 erhielten die Prokuristen vom Vorstand hohe Anteile an der AG quasi als zusätzliche Altersvorsorge und die vertragliche Zusicherung der Unkündbarkeit.

Mit 43 Mitarbeiter/innen ist eine optimale Größe erreicht, um mit einem bewährten, qualifizierten Personalstamm eine große Bandbreite herausfordernder Aufträge zu bearbeiten. Das Unternehmen bildet regelmäßig Technische Zeichner/innen aus, die traditionell auch übernommen werden. Bei der Suche nach klugen und motivierten Absolventen für das pb+-Ingenieurteam helfen eigene Hochschulkontakte in Bremen und Oldenburg und der gute Ruf als Arbeitgeber.

Der pb+-Vorstand ist überzeugt, dass gute Leistungen und Bestätigung im Beruf nur in einem guten Betriebsklima entstehen können und tut dafür einiges. So herrscht im Unternehmen ein wertschätzender kollegialer Umgang, Hierarchien werden nicht betont. Die vielleicht erstaunlichste Maßnahme besteht aber darin, dass die pb+-Führung auf eine mögliche Gewinnmaximierung verzichtet, um den Mitarbeitern/innen Freude am Beruf zu gewährleisten. Sie achtet auf ein 60:40 Verhältnis zugunsten planerisch attraktiver Projektaufträge gegenüber den finanziell lukrativeren Prüfaufträgen! Für Mitarbeiter in besonderen familiären Rahmenbedingungen werden Heimarbeitsplätze eingerichtet. Firmenwagen und Dienstfahräder gehören ebenso zum Angebot wie die Unterstützung von Fitness- und Freizeitaktivitäten. Im Ergebnis ist die personelle Fluktuation äußerst gering.

Obwohl pb+ inzwischen eine Büro-Dependance in Berlin eröffnet hat, bleibt das Unternehmen in seiner Heimatstadt Bremen stark verwurzelt und engagiert sich dort auch in so-

zialen Belangen und in Ehrenämtern. So verwendet die Hans-Günther-Meyer-Stiftung, ehemals gegründet von einem Mitglied der pb+ Geschäftsführung, in Kooperation mit den Hochschulen in Bremen und Oldenburg jährlich ca. 25.000 Euro zur Unterstützung von förderungswürdigen Bauingenieur-Studierenden, die in persönlichen Notlagen sind. Pb+ ermöglicht intern personelle Freistellungen für Ehrenämter, betreut schulische und universitäre Veranstaltungen zur Nachwuchsförderung und bietet selbst Praktikantenstellen und studentische Arbeitsplätze an. Vorstandsmitglieder und weitere Mitarbeiter engagieren sich ehrenamtlich in Prüfungsausschüssen, Fachgremien, Berufsverbänden, Kammern ...

### Nominiert für den „Großen Preis des Mittelstandes“

Als i-Tüpfelchen auf die positive Unternehmenslage wurde pb+ nun für den „Großen Preis des Mittelstandes“ nominiert, der laut Zeitung „Die Welt“ deutschlandweit begehrtesten Wirtschaftsauszeichnung. Der Vorschlag zur Teilnahme an diesem Wettbewerb muss durch neutrale Dritte erfolgen. Pb+ wurde von der Unternehmensberatung Baumhöfer, die das Unternehmen bei der Umstrukturierung zur AG begleitet hat, angemeldet. Die Jury begründete ihre Nominierung des Ingenieurunternehmens für den begehrten Preis mit der wirtschaftlich hervorragenden Entwicklung des Unternehmens und der nachhaltigen Beteiligung der Mitarbeiter am Unternehmenserfolg. Außerdem werde das Unternehmen partnerschaftlich geführt, sei innovativ, kundenorientiert und schaffe Ausbildungs- und Arbeitsplätze.

Anfang Mai traf dann die Nachricht ein, dass pb+ eine Runde weiter, in die sogenannte „Jurystufe“ gekommen ist.

Die Preisträger in den verschiedenen Kategorien zeichnet die Jury dann im Herbst 2017 aus.

### Fazit

Rund 20 Jahre nachdem neue, jüngere Partner begannen, das gesamte Ingenieurunternehmen neu auszurichten, ist pb+ fast am Ziel angelangt. Der Vorstand könnte also rundum zufrieden sein, aber ein wichtiger Wunsch ist noch offen: Erst wenn wir eine kompetente in unser Team passende Nachfolgerin für unsere geschätzte langjährige Sekretärin Angela Schwarplies finden, die demnächst in den Ruhestand gehen wird, sind wir rundum glücklich! ■

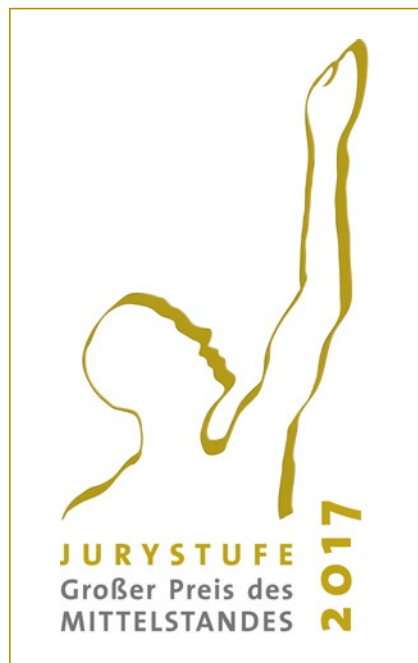
### Autoren

**Dr.-Ing. Manfred Arend**

Vorstand pb+ ingenieurgruppe AG, Bremen

**Detlev Neumann**

Borrek Design, Ganderkesee





Das BlueOffice – Sitz der SSP AG (siehe auch BI 1-2/2015, S. 20ff)

Foto: Jörg Hempel

SSP AG, Bochum

# Sinnvolle Balance

## Von Schürmann-Spannel zur SSP AG

von **Thomas Schmidt**

*In der Architektur- und Planungslandschaft in Deutschland ist SSP ein Begriff: Von Friedrich Schürmann (†) und Helmut Spannel 1977 als Planungsgesellschaft gegründet, hat sich der Name als Marke eingepreßt – er steht für integrale Planung und für hohe Qualität.*

Schon wenige Jahre nach dem Start setzten die beiden Gründer, begleitet von einem stetigen Wachstum ihre Büros, die Idee der integralen Planung in die Tat um. Gegründet als reines TGA-Büro, erkannten Friedrich Schürmann und Helmut Spannel rasch den Bedarf an einem gesamtheitlichen Planungsansatz, engagierten Architekten als Mitarbeiter im Unternehmen und legten den Schwerpunkt der Planungen früh auf Projekte im Bildungsbereich: Erste Aufträge waren die Gesamthochschule in Wuppertal und die Bochumer Ruhr-Universität. Der Geschäftskontakt zu einer japanischen Gesellschaft ermöglichte ab 1982 dann die Ausweitung des Planungsportfolios auf Projekte in der Speicherchip- und der Automobilbranche.

In den 1990er Jahren gründeten die beiden Ingenieure im Zuge der Wiedervereinigung eine Zweigniederlassung in Frankfurt/Oder, die in der Folge zwei für das Büro wichtige Projekte erfolgreich bearbeitete: das Institut für Solartechnik und den Ausbau und die Erweiterung des Technologie-Zentrums in Bochum, einem leerstehenden ehemaligen Universitätsgebäude.

Wiederum neue Projektschwerpunkte legten die inzwischen 35 Mitarbeiter der SchürmannSpannel Ingenieurgesellschaft mbH mit dem Westfälischen Industrie-Museum in Dortmund-Bövinghausen, dem vom BDA ausgezeichneten Kaufhaus Kortum in Bochum und der (zusammen mit Petzinka Pink Architekten realisierten) Jahrhunderthalle in Bochum sowie zwei Projekten auf der für die Weiterentwicklung des Büros wichtigen Expo 2000 in Hannover. Dort betreute SSP neben dem Koreanischen Pavillon auch als Kontaktarchitekt und Ausführungsplaner für den späteren Pritzker-Preisträger Shigeru Ban den Japanischen Pavillon. Dieser Kontakt und die nachhaltigen Grundideen der Expo 2000 gaben den Gründern ebenso wie den Mitarbeitern einen zusätzlichen Schub für die nächsten wichtigen Schritte.

### **Vom Planungsbüro zur AG**

Ein bedeutender Schritt und neue Impulse für die nächsten Jahre erfolgten 2002 mit dem Umzug in einen Neubau im Technologiequartier von Bochum, einem von SSP selbst geplanten und realisierten nachhaltigen Kommunikationsbüro. In dem Neubau wurde erstmals in einem Kombibüro für



75 Mitarbeiter das Konzept der natürlichen bzw. hybriden Lüftung und integrierten Lichtlenkung umgesetzt. Parallel zu diesem Umzug wurde die Umwandlung der Planungsgesellschaft mbH in eine Aktiengesellschaft vollzogen. Nach knapp 25 Jahren ermöglichte dieser strategische Schritt der Unternehmensplanung einen eleganten und reibungslosen Weg für Übergabe und Nachfolge: Der Wunsch der Gründer, das Unternehmen in die nächste Entwicklungsstufe zu heben, gelang. Mit den beiden neuen Vorständen, Matthias Kraemer und Thomas Schmitz, und einem Aufsichtsrat aus drei Personen erfolgte die Neuausrichtung der Unternehmensplanung, neben nationalen auch vermehrt internationale Schwerpunkte im Bereich der Forschungs- und Bildungsbauten zu setzen.

### Die Planungsphilosophie

Im Zentrum steht dabei die Planungsphilosophie, die verschiedenen Sichten bei der Aufgabenstellung und Umsetzung zu integrieren und weitgehend schnittstellenfrei zu berücksichtigen, um ein optimal abgestimmtes und erfolgreiches Ergebnis für die Kunden und Auftraggeber zu erreichen. Verbunden damit ist die entscheidende Frage, was das Gebäude, der Neubau oder die Sanierung zukünftig können und leisten soll. Ihre sorgfältige Beantwortung und Umsetzung führt zu einem zukunftsorientierten, wandelbaren und nachhaltigen Ergebnis. Diese Herangehensweise wurde in den folgenden Projekten systematisch weiterentwickelt und verfeinert. Ein herausragendes Beispiel für den integralen Ansatz ist das Nullenergie-Möbelhaus Hardeck: Es kommt bei 12.000 m<sup>2</sup> ohne mechanische Lüftung aus und legt den Schwerpunkt auf passive Systeme wie z. B. die maximale natürliche Belüftung und Belichtung.

Der 2006 gewonnene, vom Land Nordrhein-Westfalen geförderte Wettbewerb „Innovationspreis Ruhrgebiet“ bescheinigte den gelungenen qualitativen Sprung nach vorne. Der Blick für das Ganze – als Architekten, TGA-Ingenieure, Brandschützer und Wirtschaftsingenieure – ist unser An-

trieb, nachhaltige Lösungen für den Lebenszyklus der Immobilien im Bestand oder als Neubau zu erreichen. Philosophie und Grundhaltung unseres Unternehmens ist das „über den Tellerrand blicken“, um die Chancen und Potenziale für die vielfältigen Projekte zu entwickeln.

Durch langjährige Kontakte zur nahen Hochschullandschaft im Ruhrgebiet gelang es, hoch qualifizierte, motivierte Mitarbeiter zu gewinnen und sie auf das Konzept eines ganzheitlichen Planungsansatzes zu fokussieren. Aus Absolventen der TU Dortmund, der FH Dortmund und der Hochschulen Bochum und Gelsenkirchen wurden Projektarchitekten und Projektleiter, die in interdisziplinären Projektteams mit Hilfe des dort praktizierten Qualitäts- und Wissensmanagements außergewöhnliche Leistungen in vielfältigen Projekten erbringen. Das breite Spektrum der Auszeichnungen der letzten Jahre – ob Architekturauszeichnung, Designpreis oder nationaler Preis für ausgezeichnetes Wissensmanagement – belegt dies in eindrucklicher Weise. Der Weg, die langjährigen Mitarbeiter zu fördern und sie im Sinn eines lebenslangen Lernens weiter zu qualifizieren, stellt die richtigen Weichen für eine positive Firmenentwicklung.

### Nachfolgestrategie

Aus dem motivierten Mitarbeiterstamm erfolgte auch der erste Schritt der Unternehmensübergabe: 2009 übernahmen vier langjährige Mitarbeiter die Aktienanteile der beiden Eigentümer. Dieser unkomplizierte und reibungslose Wechsel der Führung im Unternehmen führte gleichzeitig zu einem neuerlichen Wachstum mit erfolgreichen Sanierungs- und Neubauprojekten im Bildungsbereich und Wettbewerbsgewinnen an den Universitätsstandorten Aachen, Essen, Bochum, Dortmund, Bielefeld und Köln. Daher wurde 2010 der gemeinsame Entschluss gefasst, einen weiteren Neubau für 120 Mitarbeiter anzugehen. Dieses Gebäude, das BlueOffice, setzt mit seinem integralen Gebäudekonzept Maßstäbe auch in puncto Mitarbeiterbindung: Durch eine offene und transparente Bürolandschaft, wandelbar und die

Foto: Joachim Schumacher, SSP



Das sanierte Kaufhaus Kortum in Bochum

Foto: Joachim Schumacher, SSP



Japanischer Pavillon auf der Expo 2000



Foto: Jörg Hempel

Technologiezentrum der Handwerkskammer Köln (siehe auch BI 1-2/2016, S. 36 ff)

interne Kommunikation fördernd, entstanden in Bezug auf Atmosphäre, Orientierung und Wohlbefinden beispielhafte „Mehrwerträume“.

Das integrale Führungsteam – mittlerweile aus fünf Mitgliedern bestehend – gab ebenso wie die Gründer Friedrich Schürmann und Helmut Spannel Signale in die Mitarbeiterschaft zur weiteren Führungsverstärkung. Wieder gelang es, aus langjährigen Mitarbeitern – z. T. ehemalige Studenten, jetzt erfolgreiche Projektleiter – vier weitere Führungskräfte als Aktienerwerber ab 2017 zu gewinnen. Dieser strategische Ansatz zur Unternehmensnachfolge setzt eine Unternehmenskultur voraus, die alle Bestrebungen auf die Verantwortung für unsere Kunden und die Schaffung einer lebensfreundlichen, attraktiven und nachhaltigen Umwelt richtet. Fragen der Baukultur und der Erfüllung gesellschaftlicher Zielstellungen werden fortwährend diskutiert, im in-

ternational zusammengesetzten Team überprüft und als fester Bestandteil in unser Handeln eingebunden. Erzielte Erfolge bei Wettbewerben, durch Ausstellungen und Vorträge zu geplanten und realisierten Projekten, wie z. B. dem Fritz-Henßler-Berufskolleg in Dortmund und dem bereits mehrfach ausgezeichneten BIK-F in Frankfurt am Main im deutschen Architekturmuseum, führten zu einer weiteren Steigerung der Bekanntheit und damit Stärkung der Mitarbeiterbindung sowie Attraktivität als Arbeitgeber.

Deshalb setzen wir auch weiterhin darauf, unsere Mitarbeiter zu fördern und im Sinne lebenslangen Lernens weiter zu qualifizieren. Dazu wurde ein weitreichendes Weiter- und Fortbildungskonzept, das SSP Forum, eingerichtet; ein internes, beim Wettbewerb „Exzellente Wissensorganisation“ ausgezeichnetes Wissensmanagement per Intranet eingeführt.

**Fazit**

Gerne verweise ich auf die schöne Wahrnehmung von Alexander Arndt, Redakteur der Deutschen Bauzeitung, der treffend in der DBZ (10/2014) nicht nur das BlueOffice, sondern auch die Haltung und die Arbeitsweise von SSP beschreibt, die sich über die 40 Jahre seit der Gründung generationsübergreifend und undogmatisch zusammengefun- den bzw. gefügt hat: „Das BlueOffice blendet nicht durch spektakuläre Innovationen. Seine Stärke liegt nicht in der besonderen, nie da gewesenen Ausformulierung einzelner Aspekte. Was überzeugt, ist die sinnvolle Balance, das auf ein individuelles Planungsziel ausgerichtete, funktionierende Zusammenspiel aller Teile. Die Abwesenheit fachlicher Scheuklappen ist spürbar. Spürbar, dass sich alles undogmatisch zusammenfügt“.

**Autor**

**Dipl.-Ing. Architekt Thomas Schmidt**

Vorstand SSP AG, Bochum



Abbildung: SSP AG

Fritz-Henßler-Berufskolleg in Dortmund



BIT Ingenieure AG, Karlsruhe

# Fusionieren, wenn man nicht muss

von **Volker Mörgenthaler** und **Ernst Thomann**

*Viele kleine und mittelgroße Ingenieurbüros schließen, weil kein Nachfolger gefunden wird. Eine Lösung ist, frühzeitig mit anderen Büros zu fusionieren und so in die Zukunftssicherung zu investieren. Das Beispiel der BIT Ingenieure AG Karlsruhe zeigt, wie dieser Lösungsweg aufgehen kann.*

Die Regelung der Unternehmensnachfolge ist bei kleinen und mittelgroßen Ingenieurbüros seit Jahren ein Dauerthema. Dazu werden Vorträge gehalten, Leitfäden auf den Markt gebracht und Seminare veranstaltet, die das Thema aus unternehmerischer, betriebswirtschaftlicher, rechtlicher und steuerrechtlicher Sicht betrachten. Dennoch werden weiterhin Büros geschlossen, finden Inhaber keinen Nachfolger. Häufigste Ursache: Es wird zu spät damit begonnen, die Unternehmensnachfolge zu regeln.

## Schon mit Anfang 50 an die Nachfolge denken

Die Büros, die mit der Suche nach einem Nachfolger beginnen, kommen immer mehr in die Bredouille. Laut VDI liegt das Durchschnittsalter von Ingenieuren derzeit bei ungefähr 50 Jahren. Das bestätigen Studien des Instituts der deutschen Wirtschaft in Köln. Danach gehen in den kommenden Jahren immer mehr Ingenieure in Rente, gleichzeitig wächst die Nachfrage nach Ingenieuren. Konnten sich 2014 noch 65.700 Ingenieure auf 82.600 freie Stellen bewerben, werden nach den Prognosen 2029 rund 70.000 Ingenieure unter 95.900 Jobangeboten wählen können.

Wer die Wahl hat, entscheidet sich eher für eine Festanstellung in einem großen Büro in einer großen Stadt oder bei einem großen Konzern. Kleine und mittelgroße Ingenieurbüros haben das Nachsehen, insbesondere in ländlichen Räumen.

Über 40 % der deutschen Ingenieurbüros sind nach einer Untersuchung des Instituts für Freie Berufe in Städten und Gemeinden bis 50.000 Einwohner angesiedelt, rund zwei Drittel beschäftigen bis zu zehn Personen. Bei knapp der Hälfte handelt es sich um Einzelunternehmen, 17 % sind Personengesellschaften, ein Drittel Kapitalgesellschaften. Bei Büros mit Inhabern, die aufs Rentenalter zugehen, ist oft weit und breit niemand in Sicht, der übernehmen könnte. Söhne und Töchter haben meist andere Vorstellungen von ihrer beruflichen Zukunft. Potenziellen Nachfolgern ist das Risiko einer Übernahme oft zu hoch.

Dennoch gibt es auch für kleine und mittelgroße Ingenieurbüros einen erfolgversprechenden Weg, die Unternehmensnachfolge kompetent zu lösen: Die frühzeitige Fusion mit anderen Ingenieurbüros zu einer „Kleinen AG“. Und zwar dann, wenn noch keine zwingende Notwendigkeit besteht, man quasi „noch nicht muss“. Idealerweise dann, wenn sich die Inhaber im besten Alter zwischen 45 und 55 Jahren befinden. Auch wenn der Gedanke, mit Ende 40 Anfang 50 schon an die Nachfolge zu denken, eher Kopfschütteln hervorruft: Setzen erst einmal Zeichen des Alterns ein wie eingeschränkte Leistungsfähigkeit, Probleme im Umgang mit neuen Technologien oder Kommunikationsprobleme, dann ist es zu spät für eine Unternehmensnachfolge ohne Verlust an Prestige und Geld.

## Zukunft ist nicht umsonst zu haben

Wer sich früh zu einer Fusion mit anderen Büros entschließt, muss sich allerdings von einigen Vorstellungen verabschieden:

- dass alles so weitergeht wie bisher,
- dass die alleinige Entscheidungsbefugnis und Gestaltungsmacht bestehen bleibt und
- dass das Aufgehen in der neuen Gesellschaft und die damit verbundene Nachfolgeregelung nichts kosten.

Vor allem Letzteres stößt immer wieder auf Unverständnis, gehen Bürohhaber doch davon aus, dass die Frucht ihrer jahrzehntelangen Arbeit bei einer Nachfolgeregelung belohnt werden müsse und sehen überhaupt nicht ein, für die Zukunftssicherung noch einmal kräftig zu investieren. Dass sich genau das aber lohnt und sich diese Investition in die Zukunft mittelfristig rechnen kann, zeigt das Beispiel der BIT Ingenieure AG, Karlsruhe.



Dr. Volker Mörgenthaler ist Vorstandsvorsitzender der BIT Ingenieure AG



Ernst Thomann ist stellvertretender Vorstandsvorsitzender der BIT Ingenieure AG

Fotos: Ulf Treckmann



Harald Miltner, Mitgesellschafter der BIT Ingenieure AG, hatte bereits im März 2001 bei der Ingenieurkammer Baden-Württemberg bei einer Sitzung der Arbeitsgruppe „Kooperation von Ingenieurbüros“ der Fachgruppe Siedlungswasserwirtschaft ein Arbeitspapier „Kleine AG“ vorgestellt. Nach dem Vergleich verschiedener Rechtsformen war sich die Fachgruppe einig: Die Kleine AG ist die ideale Kooperationsform für Ingenieurbüros, eine Nachfolgeregelung zu finden und gemeinsam zu wachsen. Das Modell war damals allerdings so revolutionär, dass sich nur wenige damit anfreunden konnten. Selbst die Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Finanzierungsmodelle, die von der Gruppe ausgearbeitet wurden, überzeugten nicht. Der Grundstein war aber erfolgreich gelegt, sollte sich einige Jahre später zeigen.

Im Jahr 2008 bildeten sechs Ingenieurbüros aus Baden-Württemberg im Rahmen der Auslandszusammenarbeit die Arbeitsgemeinschaft bw-engineers, die zur Gründung der BIT Consult GmbH führte. Aufträge in Saudi-Arabien wurden gemeinsam bearbeitet. Vier der Büros stellten dabei fest, dass sie gut zueinander passen. Sie begannen, auch bei regionalen Projekten zusammenzuarbeiten und sich dabei gegenseitig zu „beschnuppern“ – mit dem Ergebnis, dass vieles besser, schneller, für die Auftraggeber zufriedensstellender und letzten Endes auch Gewinn bringender abgewickelt wurde. Dabei reifte die Idee, das Thema Kleine AG wieder aufzugreifen und nach vielen Vorgesprächen schließlich der Entschluss, zu fusionieren.

Die vier Büros sind das Ingenieurbüros Miltner in Karlsruhe, Ernst +Co in Freiburg und Villingen-Schwenningen, die Mörghenthaler Ingenieure Planungsgesellschaft mbH in Öhringen und die Ingenieurgesellschaft Nußbaum in Bretzfeld.

### Investieren, um zu gewinnen

Die Vorteile der Kleinen AG lagen auf der Hand: Sie bündelt die Kernkompetenzen der Partnerbüros. Diese unterstützen sich gegenseitig und erhöhen damit ihre Schlagkraft. Die Auftraggeber erhalten flächendeckend ein breiteres Leistungsspektrum, bekommen diese Leistungen aus einer Hand und auf der Basis einheitlicher Qualitätsstandards, auf Fremdvergaben an Subunternehmer kann weitgehend verzichtet werden. Für die Büros ist die Marktpräsenz größer und die Chancen steigen, bei VOF-/VGV-Verfahren den Zuschlag für größere sowie insbesondere auch für internationale Projekte zu bekommen. Es ergeben sich Synergien zwischen den Standorten. Das senkt die Verwaltungskosten und erhöht die Betriebssicherheit. Die Risiken sind aufgeteilt, wodurch Krisen besser bewältigt werden können. Mit der Fusion wird außerdem eine breitere Basis für die Nachwuchsförderung und Ausbildung geschaffen. Und nicht zuletzt sind die Arbeitsplätze in der Gruppe sicherer und die Nachfolge in der AG ist geregelt.



*Projekt aus der BIT-Gründerzeit: Für Saudi-Arabiens Hauptstadt Riad erstellten BIT Ingenieure einen Masterplan für Regenentwässerung und Hochwasserschutz.*

Soweit die Theorie. Die Praxis war dann erstmal mit Investitionen verbunden – in die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, in eine standortübergreifende EDV, ein einheitliches Qualitätssicherungssystem und eine gemeinsame Projektverwaltung sowie in die Büro- und Verwaltungsorganisation. Einheitliche Telefonverzeichnisse mussten erstellt, Buchhaltung, Finanzverwaltung und Controlling zusammengeführt, die Programmvielfalt in den Büros verschlankt werden. Es galt, eine gemeinsame Adressdatenbank zu schaffen, ein büroübergreifendes digitales Archiv aufzubauen und eine zentrale Datenverwaltung zu installieren. Auch das Marketing und der Auftritt in der Öffentlichkeit mussten auf neue Beine gestellt werden. Das war ein ziemlicher Kraftakt, der personell bis an die Belastbarkeitsgrenze ging – und finanziell deutlich sechsstellig zu Buche schlug.

Viel Zeit in Anspruch genommen hat vor allem, die Mitarbeiter/innen zur Fusion hinzuführen und eine gemeinsame Gruppenidentität auszubilden. Die Büros haben ihre Mannschaften sehr intensiv betriebsintern ein Jahr lang auf die Verschmelzung vorbereitet. Im Rahmen eines Kennenlertages mit allen Beschäftigten gab es die ersten persönlichen Begegnungen. Auch nach der Verschmelzung gab und gibt es gemeinsame Veranstaltungen, um ein starkes „Wir-Gefühl“ zu entwickeln.

Auch die Kunden und Auftraggeber mussten an den neuen Namen gewöhnt werden. Über drei Jahre lang wurde daher mehr oder weniger „zweigleisig“ gefahren mit dem jeweiligen Hinweis auf das „alte Unternehmen“, z. B. auf Briefpapier und Visitenkarten. Erfolgreich gemeinsam abgewickelte Projekte gaben die Sicherheit, dass auch das neue Unternehmen nicht nur die bewährte Qualität, sondern darüber hinaus auch Mehrwert auf hohem Niveau bietet.

### Chemie muss stimmen

Die Inhaber der Einzelbüros haben mit der Fusion ihre gesamte Verantwortung in den Dienst der AG gestellt. Abzugeben, nicht mehr allein für alles verantwortlich zu sein, ist dem einen oder anderen nicht leichtgefallen. Die Neuverteilung von Verantwortung bei den Vorständen hat aber dazu geführt, dass bei diesen eine Fokussierung stattfand und diese sich positiv auf die Gesamtgesellschaft ausgewirkt hat. Innerhalb von einem Jahr entwickelte sich die Auftragslage sehr zufriedenstellend, ein dickes Plus wurde erwirtschaftet. Die Mitarbeiterzahl stieg um rund ein Fünftel auf über 120, die Investitionen für die Fusion wurden innerhalb eines Jahres bereits zu einem großen Teil kompensiert.

In der AG ist die Nachfolge klar geregelt. Aktionäre sind die früheren Inhaber der Büros. Scheidet ein Aktionär aus der Gesellschaft aus, gibt er alle Aktien an die Gesellschaft zurück, wenn kein Familienmitglied Verantwortung im Unternehmen übernehmen kann. Sie werden dann auf die verbleibenden und eventuell neuen Aktionäre verteilt. Dafür erhält er einen Ausgleich. Durch das wesentlich breitere Leistungsspektrum der AG gegenüber den Einzelbüros ist die Gesellschaft attraktiv für junge Ingenieurinnen und Ingenieure. Innerhalb der AG ist es leichter, qualifizierten Nachwuchs heranzubilden, der in die Geschäftsführung hineinwachsen und in die Verantwortung genommen werden kann. So können in der AG frühzeitig die Weichen für Nachfolgeregelungen gestellt werden.

Langfristig denkenden Inhabern von Ingenieurbüros ist zu empfehlen, über Arbeitsgemeinschaften potenzielle Partner für eine Fusion zu finden. Ideal ist, wenn bei keinem der Büros die Notwendigkeit besteht quasi „das Ruder herumzureißen“, die Büros sich alle erfolgreich am Markt bewegen und in den Strukturen ähnlich aufgestellt sind. Die Fusion muss klar kommuniziert werden, sowohl nach innen wie nach außen. Es muss eine innere Bereitschaft zu einer Verschmelzung da sein, auch bei den Mitarbeitern/innen in den Büros. Vor allem muss die Chemie zwischen den Inhabern stimmen, damit eine Fusion zügig und einvernehmlich vorangetrieben werden kann. Verbunden damit ist die unbedingte Bereitschaft, auf eigene Ziele zu verzichten und sämtliche Energien in die Entwicklung des Gemeinschaftswerkes zu stecken. Dann ergibt sich die Nachfolgeregelung quasi von selbst. ■

#### Autoren

**Dr.-Ing. Volker Mörgenthaler,**

Vorsitzender des Vorstands, Beratender Ingenieur

**Dipl.-Ing (FH) Ernst Thomann,**

stellv. Vorsitzender des Vorstands, Beratender Ingenieur

BIT Ingenieure AG, Karlsruhe

# Den Partner für Ihr Projekt finden Sie hier:

Home > Planerdatenbank

Finden Sie hier gezielt technische Consultants oder Unternehmen

 Wer/ Was?

 Wo?



## www.vbi.de/planerdatenbank

Der Name VBI ist ein Qualitätsbegriff. Ob es um die Koordination eines Großprojekts geht, Fachplanungen am Bau oder detaillierte Spezialaufgaben: Von unabhängig planenden und beratenden Ingenieuren dürfen Sie immer höchste Qualität erwarten. In der VBI-Planerdatenbank finden Sie unter den rund 3.000 hochqualifizierten VBI-Mitgliedern für jedes Ihrer Projekte den passenden Partner.

Verband Beratender Ingenieure VBI  
Budapester Straße 31, 10787 Berlin  
Tel.: 030/26062-0, Fax: 030/26062-100  
vbi@vbi.de, www.vbi.de

IG Bauplan GmbH Beratende Ingenieure VBI, Kaiserslautern

# Start unterm Dach

## Stationen einer erfolgreichen Gründung

von Ines Bronowski

*Nach zehn Jahren Wachstum und stetiger Veränderung peilt die IG Bauplan jetzt eine Konsolidierungsphase an. Büromitbegründer Jan Schmitt liebt Veränderungen, würde aber mit Blick auf die bisherige Bürogeschichte der IG Bauplan alles wieder genauso machen. BI sprach mit ihm über seine Erfahrungen als Ingenieur und Büroinhaber.*

„Hier ist momentan der Teufel los“, sagt Schmitt bei der Verabredung zum Interview per Telefon, „wir ziehen gerade um“. Dass ein Gesprächstermin trotzdem schnell gefunden ist, hängt damit zusammen, dass Schmitt nicht nur erfolgreicher Bürogründer und -mitinhaber ist, sondern seit 2015 außerdem Vorsitzender des VBI-Landesverbandes Rheinland-Pfalz. In dieser Funktion gehört er dem VBI-Verbandsrat an, der die VBI-Landesverbandschefs regelmäßig in Berlin versammelt – Gelegenheit für ein Gespräch am Rande.

Mitglied im VBI ist Schmitt schon seit 2006, also praktisch sein ganzes selbständiges Berufsleben lang, dessen erstes Jahr bis zur Gründung der IG Bauplan 2007 das schwerste war, wie der 46-jährige heute weiß.

### Gründerzeit

Angefangen hat es bereits beim Studium, als Schmitt offenbar nicht nur einer von vielen war, sondern einer der Besten. Jedenfalls warben gleich zwei seiner Professoren an der Universität Kaiserslautern den angehenden Bauingenieur als Mitarbeiter für ihr Ingenieurbüro. Der fing dann mit dem Diplom in der Tasche 2001 auch gern in diesem Büro an und blieb fünf Jahre. Er habe sich dort sehr wohl gefühlt, erzählt Schmitt: „Zehn Leute, eine sehr flache Hierarchie, nur die vier Partner und die Projekttechniker. Wir haben tolle Projekte bearbeitet, auch große, z. B. den Stadionumbau in

Kaiserslautern für die Fußball-WM 2006.“ Nach einiger Zeit aber stand für ihn die Frage im Raum, wie weiter, Bleiben oder etwas Neues wagen?

Da er das damals zwar noch nicht so formuliert hätte, aber die Lust an Veränderung schon immer da war, lag die Entscheidung praktisch auf der Hand. Allerdings war die Zahl geeigneter Büros zum Wechseln in Kaiserslautern und näherer Umgebung überschaubar, zum Pendeln in die weitere Umgebung nach Mannheim etwa aber war ihm die Zeit zu schade. Also entschied sich Schmitt 2006, das vorhandene Wohnhaus seiner Familie zugleich als Firmensitz zu nutzen und in einem Raum des Dachgeschosses das Ingenieurbüro für Tragwerksplanung Dipl.-Ing. Jan Schmitt zu gründen.

Seine heutigen Partner Dr.-Ing. Robert Kautsch und Dr.-Ing. Christian Kohlmeyer, mit denen er studiert und im Ingenieurbüro ihrer Professoren zusammengearbeitet hatte, waren im Prinzip auf der gleichen Wellenlänge, wollten aber zunächst fertig promovieren. Dann sei alles aber ganz schnell gegangen, blickt Schmitt zurück, Robert Kautsch war noch nicht ganz fertig, als sie zu dritt im November 2007 die IG Bauplan bei ihm unterm Dach aus der Taufe hoben.

Das Risiko des Scheiterns habe ihn nicht geschreckt. „Ich wusste, ich bin ein guter Ingenieur und finde überall eine Stelle“, sagt Schmitt. Außerdem hätte er jederzeit in das Büro seiner Erstanstellung zurück gekonnt, mit dem die IG Bauplan bis heute oft und gut zusammenarbeitet. Obendrein sorgte das sichere Einkommen seiner Frau als Beamtin für Sicherheit.

### Erfolgsmotor

Natürlich waren die ersten Jahre anstrengend und nicht immer leicht, „Es hat ja niemand auf die IG Bauplan gewartet“, erinnert sich Schmitt. Das junge Unternehmen brauchte Aufträge und Kontakte, musste jede sich bietende Chance nutzen. Akquise und erste Planungen wie z. B. die Brücke über den Hochspeyerbach und das Stadthaus am Park in Kaiserslautern legten den Grundstein für eine solide Unternehmensentwicklung.

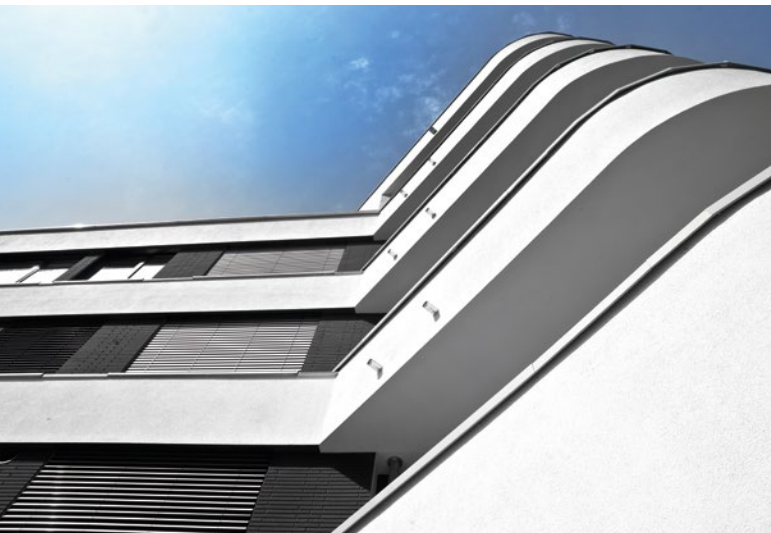
Unternehmerisches Know-how brachten die drei wenig mit. Immerhin hatte Schmitt als Student ein Semester lang entsprechende Angebote zur Unternehmensgründung und Steuerrecht wahrgenommen, sich vor dem Start etwas mit



Foto: Christian Esche

Die drei Inhaber Jan Schmitt, Dr. Christian Kohlmeyer und Dr. Robert Kautsch (v. l.).





*Das architektonisch und statisch anspruchsvolle Stadthaus am Park in Kaiserslautern war eines der ersten großen Wohnungsbauprojekte der Tragwerksplaner.*

Foto: Christian Esche



*Brücke Hochspeyerbach, einer der ersten Bauwerksentwürfe im Auftrag des Landesbetriebs Mobilität und damit Türöffner für eine langjährige Zusammenarbeit.*

Foto: IG Bauplan

der Unternehmensplanung beschäftigt. Die erste wichtige strategische Entscheidung war jedoch goldrichtig. „Wir haben am Beispiel alteingesessener Büros gesehen, dass wir neben der Tragwerksplanung neue Geschäftsfelder brauchen und deshalb den Bereich Brandschutzplanung aufgebaut“, erzählt Schmitt, der dafür 2009 noch extra ein Master-Zusatzstudium absolvierte.

Diese Entscheidung erwies sich als Erfolgsmotor, „der Brandschutz hat voll eingeschlagen“. Inzwischen mache die Brandschutzplanung 50 % des Umsatzes aus. Bei den Ingenieuren unter den inzwischen rund 20 Mitarbeitern sind die Brandschutzplaner derzeit sogar einer mehr als die Tragwerksplaner. Auch als Ingenieur schätzt Schmitt die Brandschutzplanung sehr, mag die zahlreichen Außenkontakte, die die meist größeren Projekte mit vielen beteiligten Planern mit sich bringen. Die IG Bauplan lege dabei immer Wert auf eine schutzzielorientierte Planung, um zu sinnvollen, sicheren und wirtschaftlichen Lösungen zu kommen.

Das gelingt dem Büro offenbar gut, das spricht sich rum. So bekommen die Kaiserslauterner eine Anfrage, ob sie auch nach amerikanischen Brandschutzvorschriften planen? Schmitt sagt zu und sorgt dafür, dass die IG Bauplan eine nicht nur vorschriftsmäßige, sondern gute Lösung entwickeln kann. Prompt wird das Büro weiterempfohlen. Derzeit planen die Amerikaner auf ihren Liegenschaften 15 neue Schulen in Rheinland-Pfalz, Brandschutzplaner dreier Schulen ist die IG Bauplan.

### **Bürowachstum**

Inzwischen ist der Umzug geschafft, der zweite in zwei Jahren. Erst 2015 war das Ingenieurbüro mit damals sieben Mitarbeitern aus dem Schmitt'schen Dachgeschoss in ein Bürohaus gezogen, jetzt kamen zu den zunächst angemieteten 250 m<sup>2</sup> weitere 120 m<sup>2</sup> im gleichen Gebäude hinzu, um passende Arbeitsplätze für alle Ingenieure, die Azubis, für studentische Hilfskräfte und dazu eine gewisse Wachstumsreserve zu haben.

Das nennt Schmitt vorausschauend handeln, damit man wachsen könne. Das gehöre zur Strategie, über die sich die drei Inhaber regelmäßig verständigen. Das war so als es z. B. während der Finanzkrise für das Startup darum ging, Kredite für Personalzuwachs zu bekommen und das war ebenso, als die Gründer entschieden, potenziell Personalmangel dadurch zu begegnen, dass man künftige Mitarbeiter selbst qualifiziert. So gibt es immer drei Bauzeichner-Azubis, die erste eigene dual ausgebildete Studentin wurde nach ihrem Bachelor-Abschluss übernommen und macht demnächst ihren Master an der TU Kaiserslautern. Eine weitere Studentin befindet sich ebenfalls in dualer Ausbildung.

Studentische Hilfskräfte gehören immer zum Team, manche schon ab dem 2. Semester. Hier wurden auch bereits zwei Studenten nach ihrem Abschluss an der TU übernommen. Christian Kohlmeyer, der zwischenzeitlich für 6 Jahre als Juniorprofessor an der TU Kaiserslautern lehrte, pflegt die Kontakte zur Uni. Der 2008 als erste studentische Hilfskraft und später als Absolvent bei der IG Bauplan eingestellte Ingenieurkollege wird jetzt in die Geschäftsführung übernommen. „Wir wollen ihn als künftigen Nachfolger aufbauen“, berichtet Schmitt, „viele Büroinhaber versäumen es ja, rechtzeitig über die Nachfolge nachzudenken.“

Dass die eigenen strategischen Überlegungen auch mal komplett daneben liegen können, zeigte sich vergangenen Herbst, als man dringend einen Brandschutzplaner suchte, und zwar zunächst regional, weil die drei Bürochefs davon ausgingen, dass ihr Angebot im kleinstädtisch-beschaulichen Kaiserslautern eher nicht lukrativ für Ingenieure aus großstädtischen Ballungsräumen sei. Weit gefehlt, erst die Schaltung einer Anzeige in einem überregionalen Blatt trug dem Büro die passenden Bewerbungen ein. Aus den fünf Interessenten wurde schließlich ein Berliner ausgewählt und eingestellt.

Und die Zahlen, Bürokosten, Ertrag, wie ist das Büro da aufgestellt? „Unsere Kennzahlen sind gut“, sagt Schmitt.



Abbildung: BAURCONSULT, Haßfurt

Vogelweh Elementary School BS, eine der drei amerikanischen Schulen, für die die IG Bauplan die Brandschutzplanung erstellt hat.

Gemeinsam mit dem Steuerberater würden regelmäßig die Bilanzen ausgewertet. Dabei sei immer wieder interessant zu sehen, wo wir im Branchenvergleich stehen. Außerdem arbeite man mit Creditreform zusammen, um die eigene Bonitätsbewertung zu verbessern, spreche regelmäßig mit der Bank darüber, wie das eigene Ranking verbessert werden könne. Nur die bereits gekaufte Controlling-Software wartet noch auf ihren Einsatz. „Wir haben das einfach noch nicht auf die Reihe gekriegt, diese im Unternehmen einzuführen“, ärgert sich Jan Schmitt. Dieser Schritt sei nun überfällig, gehöre zu der jetzt, nach dem schnellen Wachstum der vergangenen Jahre anstehenden Konsolidierungsphase. Die getätigten Investitionen in neue Arbeitsplätze müssten sich jetzt bezahlt machen, Projekt- und Führungsverantwortung solle auf breitere Schultern verteilt werden.

### Und dann noch die Verbandsarbeit

Bekanntheit mit dem VBI machte Schmitt bereits als Student. Der VBI habe ihn und seine Kommilitonen damals regelmäßig zu Vorträgen eingeladen. „Das hat uns gut gefallen, da wollte ich mitmachen.“ Als 2008 die Young Professionals im VBI als institutionalisiertes Netzwerk für Jungunternehmer und Führungskräftenachwuchs gegründet wurden, war Schmitt dabei. „Die Treffen waren von Anfang an richtig gut, der Austausch mit Leuten in ähnlicher Situation, bundesweit, nicht nur regional – das hat Spaß gemacht und viele gute Kontakte gebracht“, erinnert sich Schmitt. Sehr gut sei auch das jeweils zu den Treffen gehörende Vortrags- oder Workshop-Programm zu unternehmerischen Themen wie Führung, Mitarbeitermotivation, Steuer- oder Vertragsrecht. Das sei neben der überregionalen Vernetzung etwas, was er so nur vom VBI kenne. Fortbildung für Ingenieure ist normalerweise rein fachlich ausgerichtet.



Foto: Christian Esche

Empfangsbereich des neuen Büros nach dem Umzug im Februar 2017.

Die Wahl zum VBI-Landeschef war deshalb wohl ein folgerichtiger Schritt. Er wolle vor allem wieder mehr junge Leute für die Mitarbeit im VBI interessieren. Denen habe der VBI eine ganze Menge zu bieten, ist Schmitt überzeugt. Einzigartig sei die überregionale Vernetzung. Klar sei es nicht immer einfach, neben der Arbeit im eigenen Unternehmen auch noch Zeit für die Verbandsarbeit und berufspolitische Aktivitäten zu finden, aber auch dieses Engagement nutze letztlich beiden Seiten: ein starker Verband stärkt seine Mitglieder. Nicht zuletzt damit erklärt sich, weshalb die IG Bauplan GmbH Beratende Ingenieure VBI den Verband auch im eigenen Namen führt. ■

**Autorin**  
**Ines Bronowski**  
 BI-Redaktion



Ziegert, Roswag, Seiler Architekten Ingenieure, Berlin

# Gespür für die Nische

## Spezialistentum als Bürofundament

von **Christian Brensing**

*Als Eike Roswag-Klinge, Uwe Seiler und Christof Ziegert 2003 in Berlin ihr Büro gründeten, lag dem weder eine Marktanalyse noch eine Unternehmensstrategie zugrunde, nur die gemeinsame Überzeugung, dass die Nische nachhaltiges Bauen genügend Potenzial für das Unternehmen bietet.*

### Phase I: Bürogründung

Die unternehmerischen Anfänge des Architektur- und Ingenieurbüros Ziegert Roswag Seiler (ZRS) gehen auf die gemeinsame Zeit von Eike Roswag-Klinge und Christof Ziegert an der TU Berlin zurück. Ziegert arbeitete als Assistent bei Prof. Klaus Dierks am Lehrstuhl für Baukonstruktion und Tragwerkslehre und Roswag-Klinge als studentischer Mitarbeiter am Lehrstuhl Prof. Ingrid Goetz, die damals ein Praxisseminar „Studenten Bauen in Mexiko“ leitete. Ziegert begleitete dies aus tragwerksplanerischer Sicht mit spezieller Vertiefung in puncto Lehmbauten und Erdbebensicherheit. Dort lernten sich die späteren Partner schätzen und entdeckten ihr spezielles Interesse für nachhaltige Baustoffe und Konstruktionen. Die Beziehung zu solchen Baumaterialien mag ebenso aus der handwerklichen Berufsausbildung der drei Partner resultieren: Eike Roswag-Klinge ist Tischler, Uwe Seiler und Christof Ziegert sind gelernte Maurer.

Die Bürogründung erfolgte 2003, zu dritt, aus den jeweiligen individuellen Qualifikationen und Interessen heraus: Architektur (Eike Roswag-Klinge), Tragwerksplanung (Uwe Seiler) und Bauphysik & Bautechnik (Christof Ziegert).

Darüber hinaus gab es bei der Etablierung des Büros keine Strukturen und ebenso wenig Strategien des Vorgehens. Christof Ziegert fasst die damalige Stimmung so zusammen: „Die Idee der Bürogründung entstand aus dem Glauben, dass wir zusammen etwas machen können. Keine Marktanalyse oder irgendetwas Vergleichbares stand uns zur Seite. Nachhaltiges Bauen war noch eine Nische, wir waren überzeugt, dass hier erhebliches Potenzial besteht, uns aber zugleich auch bewusst, dass es ein steiniger Weg wird.“

Zunächst war das Denken der drei Protagonisten also eher visionär als marktorientiert. Als lose Bürogemeinschaft agierte jeder Partner eigenständig. Die ersten Bauherren traten an das Trio allerdings schon heran als sie noch an der Universität arbeiteten. Seitdem kommen die Bauherren zu ihnen, nicht sie zu ihnen. Veröffentlichungen, Ausstellungen und Vorträge taten ein Übriges, um zusätzliche Aufmerksamkeit zu generieren.

### Phase II: Der Weg ins Ausland

Ab 2007 erwiesen sich ausländische Bauvorhaben als Katalysator der Entwicklung. Der Markteintritt im Nahen und Mittleren Osten gelang vor allem über Vorträge. Es entwickelte sich eine Eigendynamik, die auch heute noch dieses Geschäftsmodell trägt. Der 2005 fertiggestellte Bau einer Schule aus Lehm und Bambus in Bangladesh wurde gleich 2006 veröffentlicht. 2007 wurde das Büro für die Schule mit dem Aga Khan Award ausgezeichnet und übernahm die ersten denkmalpflegerischen Projekte im Mittleren Osten, vor allem in Abu Dhabi. Die Wiederherstellung des Fort Jahili, von ZRS als Generalplaner geleitet, war ein weiterer Meilenstein in der Bürogeschichte. So etwas wäre in Deutschland nicht möglich gewesen, da das Büro noch nicht über die entsprechenden Referenzprojekte verfügte. In Arabien waren die Wege dafür kürzer und unmittelbarer. So kam beim Projekt Jahili Fort zur Sanierung auch noch die Ausstellungsplanung hinzu. Eike Roswag-Klinge über die Arbeiten in Arabien: „Wir sind immer mit der Nase im Staub, sind immer auf der Baustelle, oft auch mit der Hand selber am Werkstück. Wir arbeiten die Fachkräfte persönlich ein. Wir brauchen das auch für unsere eigene Seele, wirtschaftliche Effekte spielen erst einmal keine Rolle – es baut dafür den Teamgeist auf.“

Foto: Daniela Friebe



Die Bürogründer Eike Roswag-Klinge, Uwe Seiler und Christoph Ziegert (v. l.)

Natürlich fragten sich die Büropartner zu Beginn der Auslandsaktivitäten, ob man als kleines, noch unerfahrenes





Foto: Roswag Architekten

Neubau für die Firma Flexim in Berlin

Büro den Sprung ins Ausland wagen sollte? Entgegen zahlreicher Warnungen, gingen sie das Wagnis ein. Gerade die Spezialisierung auf den Lehmbau, die Expertise ganzheitlich bauen zu können und die Fähigkeit der Umsetzung vor Ort sicherten den Durchbruch. Bislang etablierten ZRS keine Niederlassung vor Ort, obwohl fast ständig immer einige Büromitarbeiter im Mittleren Osten agieren. Diese wechseln sich ständig ab und können auf die notwendige Unterstützung aus Berlin bauen. Allerdings laufen jetzt ernsthafte Überlegungen, ob nicht doch eine permanente Niederlassung im Mittleren Osten aufgebaut werden soll. Denn inzwischen wird ein wesentlicher Teil des Umsatzes mit denkmal-

pflegerischen Projekten im Ausland erwirtschaftet, der Rest in Deutschland.

### Spezialistentum und Forschung

Ein weiteres Standbein des Büros ist die Entwicklungszusammenarbeit, wenn es z. B. um Schulprojekte in Entwicklungsländern geht, die in der Regel für und mit NGOs (Non Governmental Organisations) errichtet werden. Das ist ein sehr kleiner Markt, auf dem kaum Geld zu verdienen ist. Doch obwohl es ein „Non-profit“-Standbein des Büros ist, erwuchs daraus z. B. eine intensive Projektzusammenarbeit mit verschiedenen Partnern im Ausland.



Foto: Kurt Hörbst

Schulprojekt in Bangladesh: Klassenraum im Obergeschoss

Ein echtes Spezialgebiet von ZRS ist der Bau mit Lehmbaustoffen. Dabei handelt es sich mitunter auch um größere Projekte, in der Regel aber um viele kleine Bauherren, die ihr Häuser in Lehm bauen möchten, wegen der raumklimatischen Qualität, aus Gründen des gesunden Wohnens. Lehmbau wird in Deutschland in der Regel mit Holzbau verbunden, wo ein stärkeres Systemdenken vorherrscht. Das Schlagwort dabei sind Häuser ohne Lüftungsanlage, also moderne Holzkonstruktionen, die mit Lehmausfachungen ähnlich dem historischen Fachwerkbau kombiniert werden. Der Neubau des Firmengebäudes Flexim in Berlin (2017) ist das perfekte Beispiel eines solchen Low-tech-Baus.

Eine weitere Besonderheit der Berliner ist die Forschung für Baustoffentwicklung und Prüfung. Sie erwies sich als wichtige Stütze dabei, mancher Skepsis und gelegentlichen Vorwürfen als „Ökos“ entgegenzutreten. Seit 2009 verfügt ZRS über ein eigenes, bürointegriertes Baustofflabor. Ziel dieser Investition ist es, ökologische Baumaterialien und -weisen wirtschaftlicher zu machen. Die Materialforschung ist aber kein Arbeitsfeld, mit dem man Geld verdienen kann, die Materialprüfung und Gutachten dagegen schon.



### Neue Unternehmensstrukturen

2009 wurde das heutige Büro in der Schlesischen Straße 26 ausgebaut und die aktuelle Firmenstruktur etabliert. Unter dem Namen Ziegert Roswag Seiler Architekten Ingenieure agieren zwei Firmen. Roswag Architekten Gesellschaft von Architekten mbH und die Ziegert Seiler Ingenieure GmbH, beide werden von der Ziegert Roswag Seiler Verwaltungs GbR verwaltet.

Roswag Architekten definiert sich seit 2015 als „agile Organisation“, sprich eine nicht hierarchische Unternehmensstruktur. Alles wird gemeinschaftlich in einem Jour-fix jeweils am Wochenbeginn entschieden – von wirtschaftlichen bis zu Personalentscheidungen. Zurzeit werden Modelle der wirtschaftlichen Teilhabe für Mitglieder, die über viele Jahre im Unternehmen sind, diskutiert. Auch die Frage einer neuen Unternehmensform steht im Raum.

Bislang kamen ZRS ohne Schulung oder Qualifizierung in betriebswirtschaftlichen Fragen gut klar. Allerdings arbeiten die Partner seit 2009 mit der Unternehmensberatung Orgwerk aus München zusammen. Katja Henneicke von Orgwerk begleitet die unternehmerischen Prozesse kontinuierlich aus der Ferne, auch die der agilen Organisation. Einmal im Quartal kommt sie nach Berlin und führt eine unternehmerische Revision durch. Zusätzlich findet alljährlich im Januar, eine anderthalbtägige Klausur mit dem gesamten Büro statt, die von Orgwerk organisiert und geleitet wird. Die neue GmbH-Struktur aus Architekten und Ingenieuren geht ebenfalls auf die Zusammenarbeit mit Orgwerk zurück.

Die kurzfristige Liquiditätssteuerung liegt beim Büromanagement und den Geschäftsführern beider GmbHs. Diese erfolgt wöchentlich und die jeweiligen Meldungen dazu kommen vom Büromanagement. Auf der Geschäftsführerseite wird die Liquidität einmal im Monat bewertet. Ergänzend prüft Orgwerk am Jahresende Zahlen und Unternehmensentwicklung.

### Lehren, Rück- und Ausblick

„Im Nachhinein ist man immer schlauer – dennoch alle Phasen, Wege und Nebenwege waren notwendig, um das Unternehmen so herauszubilden, wie es heute dasteht, Fehler inklusive. All diese Erfahrungen lassen uns heute so solide dastehen.“ So bewertet Christof Ziegert die Unternehmensentwicklung. Sein Partner Eike Roswag-Klinge ergänzt: „Unseren Wirtschaftsberatern ist immer noch schwer vermittelbar, was Ziel des Unternehmens ist. Nach klassischen BWL-Modell ist darin keine Methode erkennbar. Ein junges Unternehmen am Start muss jedoch auch Ressourcen verbrennen.“

ZRS geht in seinen Ursprüngen auf verschiedene Ansätze zurück. Heute versteht sich das Unternehmen, Planungs- & Forschungsbüro als Plattform, wo Wissen kollektiv generiert und transformiert wird – ein in mehrfacher Hinsicht offener Prozess. ■

### Autor

**Christian Breusing**

Berlin/London



Stampflehmhaus in Ihlow

Foto: Torsten Seidel



Stampflehmwürfel zur Druckfestigkeitsprüfung im ZRS-Labor

Foto: Daniela Friebel



Büroatmosphäre bei ZRS

Foto: Daniela Friebel



Foto: 123rf.de/Dmitriy Shironosov

Nachfolge

# Rechtzeitig vorbereiten Planung der Unternehmensübergabe

von **Bernd Kordes**

*Es gibt viele Gründe, warum Inhaber von Ingenieurbüros ihr Unternehmen veräußern wollen. Der häufigste Grund ist die Regelung der Altersnachfolge. Darauf fokussiert sich dieser Artikel. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Verkauf des Unternehmens an Dritte. Der Vollständigkeit halber wird aber auch die Nachfolge innerhalb der Familie oder des Unternehmens angesprochen.*

## Einleitung

Ein Büroinhaber, der sich über die Regelung seiner Nachfolge Gedanken macht, hat umso mehr Optionen, je früher er sich mit diesem Thema beschäftigt. Dabei sind, je nachdem welches Szenarium verfolgt wird, unterschiedliche vorbereitende Schritte sinnvoll. Nachfolgend werden zunächst einzelne Szenarien beschrieben und anschließend wird diskutiert, welche Vorbereitungen möglichst frühzeitig je nach gewähltem Szenarium sinnvoll sind.

## Übergabeszenarien

**Familiäre Nachfolge:** Die meisten Unternehmer wünschen sich, dass sie ihr Unternehmen innerhalb der Familie weitergeben können – in der Regel an Kinder – manchmal aber auch an nahe Verwandte wie Geschwister oder Neffen. Oft wird dabei aber zu lange gewartet, bis die Nachfolge tatsächlich erfolgt und nicht selten scheitert die Nachfolge zu einem Zeitpunkt, an dem der Übergeber bereits ein Alter erreicht hat, in dem ein externer Verkauf schwierig, bzw. nicht selten sogar



unmöglich wird. Von daher ist auch in diesem vermeintlich einfachen Übergabeszenarium frühzeitig mit dem Prozess zu beginnen.

**Übergabe an Mitarbeiter („Management-Buy-out“):** Gerade bei kleinen Büros, bei denen keine familieninterne Lösung möglich ist, ist das fast die einzige echte Lösung zur Übergabe des Büros. Da in solchen Fällen der oder die übernehmenden Mitarbeiter in einer starken Verhandlungsposition sind, wenn es um die Bewertung des Unternehmens geht, sollte auch hier bereits frühzeitig die Übergabe geplant und eingeleitet werden, damit der Übergeber nicht mit der Übergabe scheitert und am Ende vielleicht nur noch die Option bleibt, sein Unternehmen zu liquidieren.

**Verkauf an Dritte:** Hier gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Bei kleineren Firmen ist ein Verkauf an einen externen Unternehmer denkbar, der dann im Rahmen eines „Management-Buy-in“ das Unternehmen weiterführt. Unternehmen jeder Größe können an strategische Investoren veräußert werden, wobei dies mit zunehmender Unternehmensgröße deutlich einfacher wird. Bei Bürogrößen mit weniger als 20 Mitarbeitern ist es häufig bereits recht schwierig, zumindest einen angemessenen Preis zu erzielen. Strategische Investoren sind meistens größere Ingenieurgesellschaften. Es kann sich aber auch um Käufer handeln, die aus anderen Bereichen kommen. So sind vereinzelt Energieversorger daran interessiert, Ingenieurbüros zu erwerben, oder auch große internationale Firmen des Anlagenbaus tauchen als potenzielle Käufer auf. Diese hoffen durch den Erwerb von deutschen Ingenieurbüros Zugang zu deutschem Ingenieur-Know-how zu bekommen.

Eine weitere Erwerbergruppe sind Finanzinvestoren. Diese Erwerbergruppe ist aber in der Regel erst dann interessiert, wenn wir von Unternehmenswerten reden, die bei > 20 Mio. Euro oder sogar deutlich darüber liegen. Bei Finanzinvestoren muss man unterscheiden zwischen Private-Equity-Firmen mit Turnaround- oder Buy-and-Build-Strategie. Die Einen kaufen Unternehmen, die in einer Krise sind und nach erfolgreicher Sanierung deutlich teurer weiter veräußert werden können. Die Anderen steigern den Unternehmenswert durch starkes organisches Wachstum oder durch Zukauf weiterer Büros deutlich. Daneben gibt es aber auch Finanzinvestoren, z. B. sogenannte Family Offices, die an einer langfristigen Beteiligung interessiert sind.

### Vorbereitung der Übergabe

Wenn ein Käufer ein Unternehmen erwirbt, zahlt er einen Kaufpreis, der in der Zukunft wieder erwirtschaftet werden sollte. Er kauft nicht die Vergangenheit des Unternehmens, sondern versucht aus Vergangenheitsdaten und vielen anderen Informationen eine Prognose zu erarbeiten, wie die Zukunft des Unternehmens aussehen könnte. Dabei spielen Themen wie Unternehmensführung, Kundenstamm und Auftragsbestand sowie Mitarbeiterstruktur und Mitarbeiterbindung an das Unternehmen eine herausragende Rolle.

Ein klassischer Fehler vieler erfolgreicher Büroinhaber ist, dass sie bis zum Zeitpunkt des geplanten Unternehmensver-

kaufs alle Fäden in der Hand halten. Sie sind verantwortlich für die Kundenbeziehungen, das Angebotswesen, die Sicherung der fachlichen Qualität und haben auch die kaufmännische Steuerung des Unternehmens in der Hand. Da sie bis jetzt sehr gute wirtschaftliche Ergebnisse erzielen, glauben sie, dass ihr Unternehmen einen hohen Wert hat. Für den potenziellen Käufer sieht das aber ganz anders aus. Wenn der Inhaber als Verkäufer aus dem Unternehmen ausgeschieden ist, befürchten die neuen Eigentümer zu Recht, dass die Ergebnisse des Unternehmens schnell und drastisch einbrechen. Sie nehmen daher nicht selten Abstand von dem Unternehmenserwerb oder bieten einen Kaufpreis an, der weit unter dem eigentlichen Marktwert liegt. Unternehmenskäufer wollen solche Unternehmen erwerben, die für die Zukunft gut aufgestellt sind. Wie sieht ein solches Unternehmen aus?

1. Das Unternehmen hat eine kompetente Führungsmannschaft, die auch nach dem Verkauf weiter an Bord bleibt. Im Idealfall hat sich der Verkäufer bereits aus dem Tagesgeschäft zurückgezogen und kann belegen, dass sein eigener Beitrag zum Unternehmenserfolg bereits sehr klein oder nicht mehr existent ist. Bei einem Verkauf an Dritte ist dieser Punkt der mit Abstand wichtigste.
2. Das Unternehmen hat eine ausgewogene Mitarbeiterstruktur bezüglich Alter und Qualifikation. Lange Betriebszugehörigkeiten der Mitarbeiter werden als Zeichen einer guten Führung und eines guten Betriebsklimas positiv gewertet. Außerdem besteht dann ein geringeres Risiko, dass Mitarbeiter aufgrund des Eigentümerwechsels das Unternehmen verlassen. Gerade in der heutigen Zeit, in der branchenweit ein Problem darin besteht, Mitarbeiter im Unternehmen zu halten und es immer schwieriger wird, neue Mitarbeiter zu finden, ist eine gute Personalführung ein ganz wichtiges „Asset“ eines Unternehmens.
3. Das Unternehmen hat ein gut eingeführtes kaufmännisches System. Zumindest ab einer Unternehmensgröße von ca. 20 Mitarbeitern gibt es ein System zum Projektcontrolling, das aus einer Auftragskalkulation und einer mitlaufenden Projektkontrolle besteht. Das erlaubt es dann auch, zum Bilanzstichtag Vorräte zu bewerten. Durch eine Vorratsbewertung werden starke Ausschläge im Umsatz und Ergebnis von einem zum anderen Jahr reduziert, aber nicht ganz verhindert. Für größere Unternehmen kann es sich auszahlen, neben der Bilanzierung nach HGB (Handelsgesetzbuch) auch eine Bilanzierung nach IFRS vorzunehmen, dem internationalen Standard zur Rechnungslegung. Im Unterschied zu HGB werden hier Vorräte zu Vollkosten plus dem anteiligen Gewinn bewertet. Das hat gleich zwei Vorteile. Zum einen entfallen die Schwankungen im Umsatz und Ergebnis, die sich bei der HGB-Bilanzierung beim Schlussrechnen großer Projekte unvermeidlich ergeben. Zum anderen sind die Ergebnisse zumindest bei wachsenden Unternehmen besser, da auch die Gewinnanteile von Projekten enthalten sind, die sich noch in Bearbeitung befinden.
4. Für eine Unternehmensübergabe ist es ideal, wenn sich Umsatz, Ergebnis und Auftragsbestand in den letzten drei

bis vier Jahren vor Übergabe kontinuierlich gesteigert haben, ohne dass große Sprünge von einem zum anderen Jahr zu verzeichnen waren. In der Praxis sieht man allerdings immer wieder Fälle, bei denen im letzten Jahr vor dem geplanten Verkaufszeitpunkt plötzlich Umsatz und Ergebnis sprunghaft gestiegen sind. Die Verkäufer erwarten dann, dass ein Erwerber das Unternehmen auf der Basis des Ergebnisses des letzten Jahres bewertet. Das wird dieser aber sicher nicht tun, da er ja zu Recht an der Nachhaltigkeit dieses hohen Einzelergebnisses zweifeln wird. Aus diesem Grund sollten Unternehmer, die eine Übergabe ihres Büros planen, mindestens drei bis vier Jahre vor dem geplanten Verkaufszeitpunkt die tatsächliche Ertragskraft ihres Unternehmens im Jahresabschluss auch zeigen. Das fällt vielen Unternehmern schwer, die es gewohnt waren, durch Ergebnisoptimierung möglichst wenig Unternehmenssteuern zu bezahlen.

5. Ingenieurbüros haben je nach Branche einen Auftragsbestand, der zwischen sechs Monaten und zwei Jahren liegen mag. Käufer des Unternehmens fragen sich daher immer, wo die neuen Aufträge für die Zukunft herkommen. Hier ist es wichtig, dass der Verkäufer durch Statistiken zeigen kann, wie sich seine Angebotspipeline historisch entwickelt hat und wie gut seine Trefferquote bei Angeboten in der Vergangenheit war. Hilfreich sind auch Daten zur prozentualen Aufteilung des Auftragsbestands nach Bestandskunden und neuen Auftraggebern. Interessant ist auch darzustellen, welcher Prozentanteil durch Nachträge oder Auftragsrweiterungen in laufenden Projekten entstanden ist.
6. Das Unternehmen hat eine klare Unternehmensstrategie (Leitbild, Strategische Ziele und dazugehöriger Maßnahmenplan), die regelmäßig überprüft und weiterentwickelt wird. Dabei sollten nicht nur der Unternehmer und seine leitenden Mitarbeiter, sondern alle Mitarbeiter diese Strategie kennen. Dazu gehört auch ein entsprechender professioneller Auftritt im Internet, idealerweise mit einer echten „Corporate Identity“. Ältere Unternehmer unterschätzen häufig die Wichtigkeit dieses Punktes und vergessen, dass auf der Übernehmerseite Entscheider sitzen, die in der Regel deutlich jünger sind als sie selber und entsprechend andere Wertmaßstäbe haben.
7. Das Unternehmen hat ein zertifiziertes Qualitäts-Managementsystem nach DIN ISO 9001. Je nach Branche können auch weitere Zertifizierungen (Umwelt, Arbeitssicherheit) oder Akkreditierungen hilfreich sein.
8. Unternehmen mit Auslandsgeschäft in korruptionsanfälligen Ländern sollten zudem ein Compliance Management System eingeführt haben.
9. Es gibt im Unternehmen keine „Red Flags“. Als solche werden Probleme oder Themen bezeichnet, die einen Verkauf schwer oder sogar unmöglich erscheinen lassen. Hierzu gehören schwelende Rechtsstreitigkeiten, nicht von der Versicherung abgedeckte Schadensfälle, behördliche Er-

mittlungen, Verträge mit ungewöhnlichen Risikoübernahmen und vieles mehr. Falls es derartige Probleme im Unternehmen gibt, sollten sie gelöst werden, bevor an eine Übergabe oder einen Verkauf gedacht wird.

### Besonderheiten einzelner Übergabeszenarien

**Familiäre Nachfolge:** Viele der oben genannten Punkte spielen bei einer Übergabe des Unternehmens innerhalb der Familie keine Rolle. Entscheidend ist, wie die beiden Generationen die Übergabe regeln. Dazu gibt es eine Vielzahl von Veröffentlichungen. Von daher soll hier nur ein Punkt angesprochen werden: der Altersunterschied zwischen den Generationen. Ideal ist es, wenn der „Junior“ die ersten fünf bis 10 Jahre nach Studium oder Promotion seine ersten beruflichen Erfahrungen außerhalb des Familienunternehmens gesammelt hat und dabei auch erste Erfolge erzielen konnte. Er sollte erst dann in das Unternehmen einsteigen, wenn die Übergabe innerhalb der nächsten zwei bis fünf Jahre erfolgen soll. Das setzt aber voraus, dass der Altersunterschied zwischen den Generationen nicht wesentlich größer als 30 Jahre ist. Ansonsten besteht das große Risiko, dass der Unternehmer lange auf die familiäre Nachfolge setzt, aber irgendwann erkennen muss, dass diese Lösung nicht praktikabel ist. Wenn er zu diesem Zeitpunkt bereits deutlich älter als 60 Jahre ist, kann es für ihn schwierig werden, noch eine externe Nachfolgeregelung zu finden.

**Übergabe an Mitarbeiter („Management-Buy-out“):** Ähnlich wie die familiäre Nachfolge ist auch dieser Weg wesentlich einfacher als ein Verkauf an Dritte. Aus finanziellen Gründen kommt er aber in der Regel nur bei kleineren Büros bis max. 50 Mitarbeiter in Frage. Wichtig für den übergebenden Unternehmer ist es, frühzeitig mit dem oder den vorgesehenen Übernehmern Einigkeit über den Zeitpunkt der Übergabe zu erzielen und auch klare Vereinbarungen zur Bewertung des Unternehmens und ggfs. zur Finanzierung des Kaufpreises zu treffen.

**Verkauf an Dritte:** Der Verkauf an Dritte ist immer dann eine gute Option, wenn die oben genannten Voraussetzungen weitgehend erfüllt sind. Dies setzt eine frühzeitige Planung des Verkaufs („Exit“) voraus. Der Verkäufer muss sich im Klaren sein, dass er nicht seine eigene erfolgreiche Unternehmensvergangenheit verkauft, sondern die Zukunft des Unternehmens, die nicht mehr von ihm gestaltet wird. Das bedeutet, je besser das Unternehmen von ihm für eine Zukunft ohne ihn vorbereitet wurde, um so einfacher ist der Verkauf. Sollte das nicht der Fall sein, kann er sein Unternehmen nur dann verkaufen, wenn er bereit ist, als angestellter Manager des Erwerbers die Integration in das Unternehmen des Käufers zu begleiten und auch ggfs. noch zu identifizierende neue Führungskräfte einzuarbeiten. Das setzt einen Verbleib im Unternehmen von drei bis fünf Jahren voraus und ein Alter des Verkäufers deutlich unterhalb des Renteneintrittsalters. ■

---

#### Autor

**Dr.-Ing. Bernd Kordes,**  
Kordes Consulting, Weinheim

# Nachfolge und Übergabe von Ingenieurbüros – Wie Sie der VBI unterstützt

Der VBI weiß um die Schwierigkeiten, denen Inhaber von Ingenieurbüros gegenüberstehen, wenn sie ihr Lebenswerk in neue Hände geben wollen. Deshalb unterstützt der Verband Beratender Ingenieure seine Mitglieder mit verschiedenen Angeboten, die in Zusammenarbeit mit dem Bund Deutscher Unternehmensberater entwickelt wurden. Seit 2006 bieten wir deutschlandweit Seminare an, die den Unternehmen ebenso wie den an einer Übernahme Interessierten das nötige Handwerkszeug vermitteln, um den Prozess erfolgreich vorzubereiten und umzusetzen. Neben der Wissensvermittlung sind die Seminare auch eine Kommunikationsplattform, um Erfahrungen auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. Kleine Gruppen machen es möglich, auf Fragen und Problemstellungen individuell einzugehen.

Die Suche nach geeigneten Partnern erleichtert der VBI außerdem mit einer geschlossenen Datenbank, die aktiv Übergeber und potenzielle Übernehmer zusammenbringt. Die Nutzung ist denkbar einfach: Mit einem kurzen Fragebogen werden die Vorstellungen eingetragen und durch Angaben über das Unternehmen beziehungsweise die eigene Person ergänzt. Daraufhin ermittelt der VBI Vorschläge für potenzielle Partner, die bei Interesse in moderierten Treffen näher in Augenschein genommen werden können. Sollten hier Übergeber und Übernehmer zusammenfinden, kann ein Berater aus dem von VBI und BDU gebildeten „Kooperationsverbund Unternehmensübergaben“ den Prozess weiter begleiten. Das Angebot eignet sich für die Suche nach geeigneten Nachfolgern oder Käufern und steht auch Ingenieuren offen, die sich an Büros beteiligen oder Unternehmen, die expandieren wollen.

Die VBI-Datenbank bietet für Mitglieder und externe Nutzer hohe Flexibilität. Im Vergleich zu anderen Datenbanken wie der Deutschen Unternehmerbörse DUB oder Nexxt-Change stellt das VBI-Angebot zudem absolute Anonymität und durchgehende persönliche Unterstützung sicher. Besonders wichtig ist die Branchenorientierung, die ausschließlich auf Ingenieur- und Architekturunternehmen konzentriert ist. Die klare Ausrichtung hat entscheidende Vorteile sowohl in der Zusammenführung potenzieller Partner als auch bei der Betreuung des Übergabe-/Übernahmeprozesses durch Berater, die mit den spezifischen Anforderungen der Branche bestens vertraut sind.

Das gesammelte Know-how ist in dem Leitfaden *Nachfolge im Planungsbüro* gebündelt, der in diesem Jahr in einer aktualisierten, vollständig überarbeiteten Ausgabe erscheinen wird. Zentrale Fragen aus den Seminaren wie die Wert-



und Kaufpreisermittlung, Finanzierung und Förderung sowie steuer- und haftungsrechtliche Auswirkungen werden in kompakter Form erläutert. Der Leitfaden kann über die VBI-Geschäftsstelle und über die VBI-Webseite erworben werden.

Der VBI verfolgt mit seinen Aktivitäten das Ziel, eine geregelte, systematisch vorbereitete Unternehmensnachfolge zum Nutzen beider Seiten aktiv zu unterstützen. Weil sich der Markt permanent ändert, passen auch wir unser Beratungsangebot fortlaufend an. Der VBI folgt darin dem vitalen Interesse, die bestehenden Büros und Unternehmen in die nächste Generation zu überführen, ihren Wert zu erhalten anstatt Lebenswerke zu liquidieren.

[www.vbi.de/infopool/nachfolge-im-ingenieurbuero/](http://www.vbi.de/infopool/nachfolge-im-ingenieurbuero/) ■

## Kontakt

Tatjana Steidl,  
Tel.: 030/26062-220,  
steidl@vbi.de



Praxisinitiative erfolgreiches Planungsbüro

# PeP-7-Kennzahlen

## Fieberthermometer für Planerbüros

von **Lutz Diesbach**

*Nach einer AHO-Erhebung des Jahres 2015 haben rund 55 % der Planungsbüros bis maximal fünf Mitarbeiter. Diese Büros haben im Gegensatz zu den meisten der übrigen 45 % mit fünf und mehr Mitarbeitern in der Regel keine hausinternen kaufmännischen Mitarbeiter. Das heißt, ganz im Vertrauen auf eine Auskömmlichkeit der HOAI navigiert die Mehrzahl der kleinen Büros im betriebswirtschaftlichen „Blindflug“.*

### Ist das abgerechnete Honorar ausreichend?

Leistung muss messbar und nachvollziehbar sein, um ihr „unmittelbar“, d. h. auch ohne Hilfskonstrukt wie z. B. die HOAI, den entsprechenden Wert zuordnen zu können. Dies trifft auch für die geistige und schöpferische Leistung von Ingenieuren und Architekten zu. Denn bei aller Berechtigung der HOAI, diese ist „nur“ verbindliches Preisrecht, nicht aber exakt gemessenes Ergebnis einer individuellen Planungsleistung. Das heißt, das über die HOAI abgerechnete Honorar ist nicht zwangsläufig äquivalent zur tatsächlich erbrachten Planungsleistung, auch unter Berücksichtigung der Bandbreite zwischen Mindest- und Höchstsätzen der Honorarordnung.

Einmal zu dieser Erkenntnis gelangt, ist es zur erfolgreichen Büroföhrung zwingende Voraussetzung, periodisch den tatsächlichen Geldwert der erbrachten Leistung mit dem nach HOAI abgerechneten Wert für die gleiche Leistung zu vergleichen. Erst das daraus resultierende Ergebnis gibt unwiderlegbar Auskunft darüber, ob ein solchermaßen nachkalkuliertes Projekt mit Gewinn oder Verlust für das Planungsbüro abgeschlossen werden konnte.

### Ermittlung der tatsächlichen Honorarleistung



Es gibt verschiedene Wege, um den am realen Planungsaufwand orientierten Honorarwert zu ermitteln. Einer dieser Wege – und wohl der praktischste – ist der über betriebswirtschaftliche Kennzahlen. Die Praxisinitiative erfolgreiches Planungsbüro – PeP e.V. hat 2005 dafür

den markengeschützten PeP-7-Kennzahlen-Standard entwickelt, dem sich führende Bausoftwarehäuser angeschlossen haben. Erkennbar ist die jeweilige Software dieser Firmen durch das PeP-7-Prüfsiegel bzw. -Zertifikat. Dieses alle zwei Jahre zu erneuernde Zertifikat setzt ähnlich dem Kfz-TÜV eine regelmäßige Software-Prüfung durch die „Zertifizierung Bau GmbH“ in Berlin voraus. Bei bestandener Prüfung wird die ordnungsgemäße, d. h. richtige Ermittlung der Kennzahlen attestiert und das Zertifikat neu vergeben.

Anhand einiger dieser Kennzahlen wird im Folgenden gezeigt, dass man auch als Nichtkaufmann sein Planungsbüro durch die betriebswirtschaftlichen Klippen des Büroalltags steuern

kann. Der Auswahl der hier beschriebenen Kennzahlen liegt keine Rangwertung zugrunde.

### Warum Kennzahlen?

Die periodische Überwachung der ersten sechs von insgesamt sieben PeP-Kennzahlen reicht aus, um das Planungsbüro sicher zu steuern. Kennzahlen sind das betriebswirtschaftliche Fieberthermometer des Planerbüros. Schon die erste Kennzahl, die Umsatzrendite (Formel s. Abb.), gibt exakt Auskunft über den betriebswirtschaftlichen Gesundheits- aber auch Krankheitsgrad des Büros. Bei 10 % Umsatzrendite ist das Büro gesund, bei 15 % robust und ab 20 % kann man von kerngesund sprechen. Umgekehrt dagegen, d. h. bei einer vierprozentigen Rendite würde der Arzt, im vorliegenden Fall der Unternehmensberater, von erhöhter Temperatur und bei 0 % Umsatzrendite vom „nahenden Ende“ sprechen.

Die Kennzahlen 2 bis 6 sind ausschlaggebend, d. h. grundlegend für die 1. Kennzahl. An ihnen kann man im Einzelnen die Stärken und Schwächen des Büros ablesen.

### Wertschöpfung der Mitarbeiter

Die 2. Kennzahl, der Umsatz je Mitarbeiter, gibt Auskunft über die Wertschöpfung der bzw. des Mitarbeiter(s). Die Anzahl der Mitarbeiter wird dabei nicht nach Personen, sondern nach Vollzeitstellen gerechnet. Die Höhe dieses Kennzahlenwertes beeinflusst direkt den Gewinn oder Verlust und damit auch die Umsatzrendite (Kennzahl 1) des Büros.

Je höher der Umsatz pro Mitarbeiter, desto besser für die Profitabilität des Büros – und umgekehrt. Die Leistungsfähigkeit im Sinne von Wertschöpfung für das Büro hängt jedoch nicht ausschließlich von der fachlichen Kompetenz, der Professionalität des/der Mitarbeiter ab. Auch der Büroinhaber selbst beeinflusst in hohem Maße den Mitarbeiter-Umsatz, indem er, gemessen an der Anzahl seiner Mitarbeiter, für das entsprechende Auftragsaufkommen sorgt.

Darüber hinaus hat der Büroinhaber auch für interne und externe Rahmenbedingungen zu sorgen, die es ermöglichen, dass der größtmögliche Anteil der Jahresarbeitsstunden der Mitarbeiter ins Projekt fließen kann. Leerlauf, d. h. jede Mitarbeiterstunde, die kein Honorar generiert, beeinflusst das

Betriebsergebnis insgesamt. Im Detail wirkt sich das durchgängig negativ auf die Kennzahlen 1 bis 5 aus. Nicht nur die normal mögliche Umsatzrendite und der Gewinn werden durch „fehlende“ Projektstunden reduziert, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit des Planerbüros, da der Projektstundenanteil (Kennzahl 4) direkten Einfluss auf den mittleren Bürostundensatz (Kennzahl 5) hat. Ist der mittlere Bürostundensatz im Vergleich zu den Mitbewerbern zu hoch, hat man auch bei der Akquisition von Aufträgen bzw. Leistungen, die außerhalb der HOAI erbracht werden können, in der Regel das Nachsehen.

**Prüfen und steuern**

Nach Meinung des Planungs- und Bauökonomen C. Schramm ist eine der wichtigsten PeP-7-Kennzahlen diejenige, die den mittleren Bürostundensatz (Kennzahl 5) wiedergibt. Der durch diese Kennzahl ausgedrückte Wert zeigt auf den Euro genau an, zu welchen Kosten pro Stunde das Planungsbüro seine Leistung kostendeckend erbringen kann. Diese über das gesamte Büro, d. h. für alle Mitarbeiter gemittelte Aussage lässt sich natürlich auch individuell für jeden Mitarbeiter einzeln machen. Hierzu bedient man sich folgender Formel:

$$\frac{\text{Jahresgehalt} \times \text{Gemeinkostenfaktor}}{\text{Jahresprojektstunden}} = \text{Mitarbeiterstundensatz}$$

Wozu dient die Kenntnis des mittleren Büro(kosten)stundensatzes bzw. Mitarbeiter(kosten)stundensatzes beispielsweise sonst noch?

- zur Nachkalkulation, d. h. Beantwortung der Frage, wie ein nach HOAI abgerechnetes Projekt abgeschlossen hat – mit Verlust, kostendeckend, mit Gewinn – ausweislich der Höhe;
- im Streitfall zum Nachweis der tatsächlichen Leistungskosten;
- als noch mit einem Gewinnaufschlag zu versehende Honorargrundlage für Besondere Leistungen oder Leistungen, die nicht in den sachlichen Anwendungsbereich der HOAI fallen;
- als Indikator für eine überschlägige Schnellprüfung, um einen Auftrag anzunehmen bzw. auszuschlagen;
- zur Effizienzkontrolle des Büros bei Fortschreibung der Werte dieser Kennzahl über mehrere Jahre u.v.a.m.

Der individuell auf einen Mitarbeiter bezogene Wert der 5. Kennzahl beantwortet dem Büroinhaber u.a. die Fragen:

- Welchen Mitarbeiter setze ich für eine vorhersehbar überdurchschnittlich arbeitsintensive Planungsaufgabe ein, um diese dennoch mit Gewinn abzuschließen? Es wird der Mitarbeiter mit dem niedrigsten Mitarbeiter(kosten)stundensatz bei höchstem Projektstundenanteil p.a. sein.
- Welches ist mein bester Mitarbeiter, auf den ich keinesfalls verzichten darf? Eine wichtige Erkenntnis für Gehaltsgespräche oder wenn der Personalbestand reduziert werden muss.

Der individuelle Mitarbeiterstundensatz ist also auch eine maßgebliche Hilfe für Unternehmerentscheidungen – man kann es nicht oft genug betonen: Planer sind Unternehmer –, die häufig noch „aus dem Bauch heraus“ gefällt werden.

Bezeichnung Kennzahl	Ermittlung Formel
Umsatzrendite 1	$\frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}} \times 100$
Umsatz pro Mitarbeiter 2	$\frac{\text{Umsatz}}{\text{Mitarbeiter}}$
Arbeitskostenquote 3	$\frac{\text{Arbeitskosten}}{\text{Gesamtkosten}} \times 100$
Projektstundenanteil 4	$\frac{\text{Projektstunden}}{\text{Gesamtstunden}} \times 100$
mittlerer Bürostundensatz 5	$\frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Projektstunden}}$
Gemeinkostenfaktor 6	$\frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Einzelkosten}}$

Mit der richtigen Software sind die wichtigsten Kennzahlen schnell ermittelt.

Abbildung: PeP e.V. und Fotolia

**Die betriebswirtschaftliche Gesundheit des Büros achten**

Das Planungsbüro ist im Idealfall ein gesunder betriebswirtschaftlicher und sozialer Organismus, den es gilt, optimal „am Laufen“ zu halten. PeP-7-Kennzahlen helfen dabei, Krankheitsherde schnell zu erkennen, um diesen entgegenzuwirken. Wie es um die betriebswirtschaftliche Gesundheit von Planungsbüros allgemein aussieht, zeigen die jährlichen Erhebungen zur „Wirtschaftlichen Lage der Ingenieur- und Architekturbüros“, die das Institut für Freie Berufe (IFB) gemeinsam im Auftrag von VBI, AHO und der Bundesingenieurkammer durchführt, sowie das PeP-Kennzahlenportal ([www.pep-7.de](http://www.pep-7.de)). Anhand von sechs PeP-Kennzahlen zeigt letzteres, quasi tagesaktuell, die wichtigsten Bürowerte im Durchschnitt. Anonym hochgeladen werden diese Werte von Planerbüros, die mit PeP-zertifizierter Software arbeiten und dadurch kostenlos Zugang zu diesem Portal haben. ■

**Autor**

**Lutz Diesbach**

Vorstandsmitglied  
Praxisinitiative erfolgreiches Planungsbüro  
– PeP e.V., Berlin

**Praxistipp**

Wer tiefer in die Materie der PeP-7-Kennzahlen einsteigen möchte oder Informationen für sein Buchhaltungs-/Steuerbüro benötigt, dem sei die Broschüre „Die Planerbüro-Kennzahlen“ oder die Artikelserie von C. Schramm: „Controlling im Ingenieurbüro – Teil 1 bis 6“ empfohlen. Bestell- bzw. downloadbar unter [www.pep-7.de](http://www.pep-7.de).

Rechtsprechung in Leitsätzen

# Entscheidungen der Oberlandesgerichte und des BGH

zusammengestellt von **VBI-Justiziarin Sabine von Berchem**

## **Kein Anspruch des Sachverständigen für durch den Erwerb eines DIN-Normtextes entstandene Kosten**

Die für den jeweiligen Fachbereich gültigen DIN-Normen sind Regelwerke, deren Kenntnis für jeden Sachverständigen dieses Fachs unabdingbar ist, weil ohne deren Berücksichtigung eine sachgerechte Gutachtenerstellung unmöglich ist. Eine derartige berufliche Grundausstattung ist im Rahmen des § 7 Abs. 1 Satz 1 JVEG nicht erstattungsfähig.

OLG Düsseldorf, Beschluss vom 4. August 2016 – I-10 W 235/16

## **Partnerschaftsgesellschaft mit beschränkter Berufshaftung**

In Niedersachsen ist die Bildung einer Partnerschaftsgesellschaft mit beschränkter Berufshaftung unter Beteiligung nicht beratender Ingenieure unzulässig, weil das niedersächsische Ingenieurgesetz die nach § 8 Abs. 4 PartGG geforderte gesetzlich vorgegebene Berufshaftpflichtversicherung nur für Partnerschaftsgesellschaften Beratender Ingenieure vorsieht. (§ 7 Abs. 2 NingG).

OLG Celle, Beschluss vom 4. August 2016 – 9 W 103/16 –

## **Genehmigte Kostenberechnung**

Vom Auftraggeber gestellte Allgemeine Geschäftsbedingungen, nach denen die anrechenbaren Kosten für Leistungen der Leistungsphasen 2 bis 4 gemäß der HOAI auf der Grundlage einer genehmigten Kostenberechnung zur Haushaltsunterlage Bau zu bestimmen sind, sind wegen unangemessener Benachteiligung des Architekten unwirksam.

BGH, Beschluss vom 16. November 2016 – VII ZR 314/13 –

## **Verjährung von Mängelansprüchen bei stufenweiser Beauftragung**

1. Ist der Architekt lediglich mit Leistungen der Leistungsphasen 3 und 4 beauftragt, gibt der Bauherr mit Einreichung genehmigungsfähiger Bauunterlagen zu erkennen, dass er die erbrachten Architektenleistungen im Sinne einer Abnahme billigt.
2. Bei stufenweiser Beauftragung schuldet der Architekt zunächst als selbstständigen Werkerfolg nur die bereits beauftragten Leistungen. Demgemäß richtet sich die Frage der Mangelhaftigkeit – und damit auch die Verjährung von Mängel- bzw. Gewährleistungsansprüchen – selbstständig nach diesem Planungsstadium.
3. Lehnt der Auftraggeber die Entgegennahme des Werkes als Erfüllung ab, indem er die Abnahme endgültig verweigert, beginnt die Verjährung der Mängelansprüche. Eine Abnahmeverweigerung kann darin liegen, dass er wegen eines angeblich funktional erheblichen Mangels die Zahlung des Resthonorars beharrlich verweigert und seinerseits eine Klage auf Schadensersatz erhebt.

4. Die Entgegennahme der Architektenleistung und die Rüge lediglich unerheblicher Mängel innerhalb einer Prüfungsfrist von höchstens sechs Monaten lässt sich im Übrigen als konkludente Abnahme der Vertragsleistungen des Architekten verstehen.

OLG Brandenburg, Urteil vom 16. März 2016 – 4 U 19/15 –

## **Mindestsatzunterschreitung**

1. Wird die Arbeitskraft eines Architekten einseitig durch einen Bauträger gebunden und gerät dieser dadurch in eine wirtschaftliche Abhängigkeit, kann ein Ausnahmefall i.S.d. § 4 Abs. 2 HOAI 1996 vorliegen, der die Unterschreitung der Mindestsätze rechtfertigt, wenn diese enge Zusammenarbeit eine Qualität hat, die die Unterschreitung der Mindestsätze kompensiert. Dies kann der Fall sein, wenn der Arbeitsaufwand aufgrund von Synergieeffekten geringer ist oder eine stabile soziale Absicherung mit der Tätigkeit verbunden ist.
2. Gerade Ingenieure, die eine dauerhafte Zusammenarbeit auf der Basis von zu niedrigen Honorarsätzen anbieten und praktizieren, setzen sich in gesteigertem Maß der Gefahr unauskömmlicher Honorierung aus und verdienen den Schutz des Preisrechts der HOAI.

OLG Düsseldorf, Urteil vom 14. Juli 2016 – 5 U 73/14)

## **Ermittlung des Mindesthonorars**

1. Für die Ermittlung des Mindesthonorars nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 HOAI 2009 sind die anrechenbaren Kosten auf der Grundlage der Kostenberechnung oder, soweit diese nicht vorliegt, auf der Grundlage der Kostenschätzung maßgebend. Eine Fortschreibung der anrechenbaren Kosten entsprechend der Preisentwicklung oder aufgrund von tatsächlichen Angeboten oder Ausschreibungsergebnissen ist nicht möglich.
2. Erteilt der Auftraggeber Zusatz- oder Änderungsaufträge, ist die dem Honorar zugrunde liegende Vereinbarung anzupassen.

OLG Koblenz, Urteil vom 3. August 2016 – 10 U 344/13 –

## **Erhöhte Überwachungspflicht des Architekten bei der Ausführung von Dacharbeiten**

Der mit der Bauplanung und Bauüberwachung beauftragte Architekt muss bei der Ausführung schwieriger und gefahrträchtiger Arbeiten, wozu Dach- und Dachdeckerarbeiten gehören, auf der Baustelle anwesend sein und die mangelfreie Ausführung überwachen. Es ist seine Aufgabe, dadurch, dass er anwesend ist und die ausführenden Handwerker anweist und anleitet, für eine mangelfreie Ausführung Sorge zu tragen. Demgegenüber genügt es nicht, bereits entstandene Mängel festzustellen und auf deren Beseitigung zu dringen. OLG Celle, Beschluss vom 28. September 2016 – 7 U 77/16 ■



# Unentgeltliche Akquisition oder entgeltlicher Planungsauftrag!

von **Janis Heiliger**

## Worum gehts?

Oftmals erbringen Planer nicht unerhebliche Leistungen ohne ausdrückliche Beauftragung. Kommt es dann nicht zur Realisierung des Projekts oder die weiteren Verhandlungen über den Vertragsabschluss schlafen ein, stellt sich die Frage, ob es bereits konkludent zu einem Vertragsabschluss gekommen ist. Die Abgrenzung zwischen kostenfreier Akquisition und kostenpflichtigem Auftragsverhältnis ist schwierig. Es gibt keinen eindeutigen Zeitpunkt, an dem man das Ende der Akquisitionsphase festmachen kann. Voraussetzung für den Vergütungsanspruch des Architekten oder Ingenieurs ist, dass er den Abschluss eines Vertrages nachweist. Darauf, ob Planungsleistungen üblicherweise nur gegen Entgelt erbracht werden, kommt es nicht an.

## Vertragsschluss entscheidend

Zu unterscheiden ist zwischen der vertragslosen – und damit honorarfreien – Tätigkeit des Planers und seiner vertraglichen – und demnach vergütungspflichtigen – Tätigkeit. Dabei kommt es darauf an, ob ein Vertrag zu Stande gekommen ist, welchen Umfang dieser hat und wo die Nahtstelle von der unentgeltlichen zur vergütungspflichtigen Tätigkeit liegt. Die Erbringung von Leistungen der Stufen 1 bis 3 genügt per se nicht für einen wirksamen konkludenten Vertragsschluss. Weder das bloße Entgegennehmen noch das Erbringen von Leistungen reicht hierfür aus. Es sind weitere Umstände erforderlich, die einen rechtsgeschäftlichen Willen des Auftraggebers erkennen lassen müssen. Welche Umstände dies sind, hängt naturgemäß vom Einzelfall ab. Eine gesetzliche oder tatsächliche Vermutung (im Sinne eines sogenannten Anscheinsbeweises) dahin, dass umfangreiche Architektenleistungen nur im Rahmen eines Vertrages erbracht werden, gibt es zumindest nicht. Verwertet der Bauherr die Planungsleistung, so gibt er schlüssig zu erkennen, dass sie seinem Willen entspricht und er sie vergüten wird. Als Verwertungshandlungen gelten zum Beispiel die Erteilung einer Vollmacht für die erforderlichen Verhandlungen zur Klärung der Genehmigungsfähigkeit der Planlösung oder die Unterschrift des Bauherrn unter Pläne, Bauvoranfragen oder Baugesuche, auch wenn er das Grundstück noch nicht erworben hat.

Der Planer trägt grundsätzlich die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass ein Vertrag über entgeltliche Planungsleistungen abgeschlossen worden ist. Darüber hinaus trägt er auch die Beweislast dafür, dass die Herstellung des versprochenen Werkes den Umständen nach nur gegen Vergütung zu erwarten ist. Erst wenn diese Tatsachen bewiesen werden, gilt die übliche Vergütung als vereinbart, § 632 Abs. 1 BGB.

## Rechtsprechung

Die hierzu ergangene Rechtsprechung ist uneinheitlich und sehr einzelfallbezogen. So hat beispielsweise das OLG Dresden im Jahr 2011 (Az. 1 U 261/10) entschieden, dass die Grenze zwischen Akquisition und Vertragsschluss spätestens mit der Erbringung von Leistungen, die der Leistungsphase 2 zuzuordnen sind, überschritten ist. Dies ist allerdings nicht zwingend. Nach Auffassung des OLG Düsseldorf aus dem Jahr 2003 (Az. I-5 U 41/02) kann auch Entwurfsplanung noch Akquisition sein, wenn der Planer die Auftragserteilung nicht beweisen kann. Diese Entscheidungen belegen, dass die Grenze zwischen Akquisition und Vertrag zwar nicht einheitlich bewertet wird; spätestens ab der Leistungsphase 3 ist jedoch nicht mehr davon auszugehen, dass der Planer diese Leistungen unentgeltlich erbringen wird.

## Vereinbarung einer „entgeltlichen Akquise“

In einem aktuellen Urteil vom 16.03.2017 hat der BGH (Az. VII ZR 35/14) – zugunsten eines Planers – entschieden, dass die vergütungsfreie akquisitorische Phase dann endet, sobald eine Vergütungsvereinbarung getroffen wird. Für die hiervon erfassten Leistungen kann der Planer grundsätzlich eine Vergütung nach den Mindestsätzen der HOAI verlangen, wenn und soweit seine Leistungen von den Leistungsbildern der HOAI erfasst sind. Der dieser Entscheidung zugrunde liegende Sachverhalt war allerdings von der Besonderheit geprägt, dass die Parteien vor Abschluss eines schriftlichen Architektenvertrages zumindest eine Vergütungsabrede hinsichtlich der bislang erbrachten Leistungen vereinbart hatten.

## Empfehlung

Planern kann nur geraten werden, möglichst frühzeitig auf den Abschluss eines schriftlichen Vertrages hinzuwirken. Es ist bekannt, dass nicht unerhebliche Planungsleistungen ohne schriftlichen Vertrag erbracht werden. Planer sollten, wenn Auftraggeber nicht zum Abschluss eines schriftlichen Vertrages über die Leistungen der Phasen 1 bis 8 bereit sind, zumindest auf eine stufenweise Beauftragung der Phasen 1 und 2 oder 1 bis 4 drängen, so dass zumindest Honoraransprüche für diese Leistungsphasen nach den Mindestsätzen abgesichert werden. ■

## Autor

**Rechtsanwalt Dr. Janis Heiliger**

Orth Kluth Rechtsanwälte,  
Partnerschaftsgesellschaft mbH,  
Düsseldorf



Foto: WNA

Das neue Hebewerk 2016

Neubau Schiffshebewerk Niederfinow, Land Brandenburg

# Megaskulptur in sensibler Umgebung

von **Bärbel Rechenbach**

*Der Bau des neuen Schiffshebewerks in Niederfinow in unmittelbarer Nachbarschaft des alten Hebewerks aus dem Jahr 1934 ist wie dieses ein Jahrhundertbauwerk – technisch wie architektonisch. Was die Ausmaße angeht ist der „Dinosaurier“ wohl der letzte dieser Art, der in Deutschland gebaut wird. Eigentlich war die Inbetriebnahme für 2014 vorgesehen. Aktuell soll 2019 der Probebetrieb beginnen. Auf der Baustelle hat der Endspurt begonnen.*

Auch dieses Großprojekt hatte es in sich. Learning by doing gehörte zum Tagesgeschäft, denn für den Bau eines Schiffshebewerks dieser Dimension und technisch neuen Generation liegen keinerlei Erfahrungswerte vor. Von Bauherr, Ingenieuren, Architekten und bauausführenden Firmen forderte das Projekt von Anbeginn sehr viel Disziplin, Gemeinschaftsinn und Flexibilität. Das weiß Projektleiter Peter Huth vom Wasserstraßen-Neubauamt Berlin (WNA) nur all zu gut. Der Wasserbauingenieur war bereits beim Kanalausbau vorab dabei und leitet das Projekt Neubau Hebewerk seit dem Baubeginn 2009. Er begründet die Terminverschiebung so: „Ein Schiffshebewerk wird vielleicht alle 50 Jahre mal gebaut. Wir begaben uns alle beim Baustart auf Neuland, auch der erfahrenste Wasserbauer. Letztlich erwies sich die technische Umsetzung des 55 m hohen Bauwerks auf engstem Natur-

schutzraum – wie hier im Eberswalder Urstromtal zwischen Oderbruch und Barnim – als aufwändiger als erwartet.“

Schon bei den Betonarbeiten an den Pylonen sei man wegen der gewaltigen Dimensionen an äußerste Grenzen gestoßen. Es musste weit über die normalen Bauwerksansprüche hinaus präzise bis auf den Millimeter gearbeitet werden, damit später alle Maße genau stimmen und die Antriebs- und Sicherungstechnik der „übergroßen Maschine“ kollisionsfrei in die Beton- und Stahlhülle passt. „Da das alte Schiffshebewerk noch fünf Jahre im Parallelbetrieb läuft, können wir uns die nötige Zeit nehmen, um am neuen Hebewerk mögliche Kinderkrankheiten von vornherein abzustellen. Wir bleiben dabei im Budget von etwa 300 Mio. Euro“, verspricht Huth.



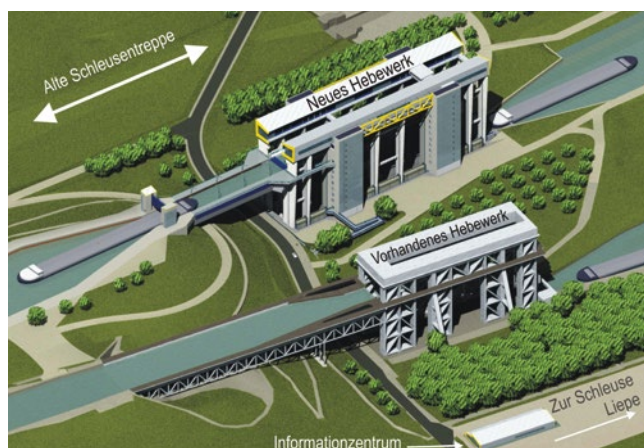


Visualisierung Seitenansicht (2009)

### Hebewerk als hybride Konstruktion

Die Aufgabe des neuen Hebewerks unterscheidet sich nicht von der des alten. Es dient dazu, einen Höhenunterschied im Gelände von 36 m zu überwinden. Der neue Schiffsliift ist technisch natürlich auf neuestem Stand und zudem größer als das benachbarte „Historische Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst“ – eine Auszeichnung der Bundesingenieurkammer, die 2007 erstmals verliehen wurde – und zwar an das Schiffshebewerk Niederfinow. Die komplexe Hybridkonstruktion aus Stahl- und Massivbau des Neubaus vereint bewährte Prinzipien – Senkrechtbewerk mit Gegengewichtsausgleich und Trogsicherung – mit moderner Maschinen- und Steuerungstechnik.

Neben dem Hebewerk gehören zum Projekt eine 65,5 m lange Kanalbrücke mit Widerlager, ein Hubtor als Sicherheitstor und ein Drehsegmenttor als Abschluss für die obere Haltung. Dazu kommen der 440 m lange obere Vorhafen, der aus der Scheitelhaltung der Havel-Oder- Wasserstraße abzweigt, und der untere Vorhafen mit 440 m nördlichem Böschungsufer und 360 m langem Südufer. Der Neubau war erforderlich geworden, weil das historische Hebewerk zusehends „alterte“ und die Wartung immer teurer wurde.



Projektübersicht bei Baubeginn 2009

Abbildung: Bundesanstalt für Wasserbau/WNA



Baustelle Ende 2016

Foto: WNA

Zudem wurde es immer schwieriger, passende Ersatzteile für die Antriebs- und Sicherungstechnik zu beschaffen, die zum 1934 erbauten Hebewerk passen.

Entscheidender Grund für den Neubau waren jedoch die Abmessungen des alten Troges (85 m Länge x 12 m Breite x 2,5 m Wassertiefe). Sie entsprechen längst nicht mehr den Abmessungen heutiger Großmotorgüterschiffe und dem veränderten europäischen Güterschiffverkehr mit prognostizierten 4,4 Mio. Gütertonnen jährlich in Richtung Berlin. So gestatten Hubtore und Tormasken des historischen Hebewerks nur eine Durchfahrtshöhe von 4,10 m. Heutiger Containerverkehr bedingt jedoch eine Durchfahrtshöhe von 5,25 m, um wirtschaftlich zu sein. Moderne Fahrzeuge mit bis zu 110 m Länge können den Kanal nicht passieren und ihre Ladekapazität nicht ausnutzen, da die Trogwassertiefe eben nur 2 m Tiefgang zulässt. Schubverbände müssen demzufolge vor Hebung geteilt werden. „Wenn man Wasserstraßen in Deutschland erhalten will, muss man sie auf einen vernünftigen aktuellen Standard bringen. Deshalb wurde entschieden, diese Wasserstraße zu erhalten, auszubauen und ein neues Hebewerk in Niederfinow hinzustellen.“



Oberer Vorhafen: Kanalbrücke

Foto: WNA



**Gründliche Voruntersuchungen**

Bereits 1992 erhielt das Wasserstraßen-Neubauamt Berlin dafür den Planungsauftrag. Gemeinsam mit der BDC Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH, den Ingenieurunternehmen Krebs und Kiefer, Spezialbauengineering Magdeburg sowie dem Germanischen Lloyd starteten in den darauffolgenden Jahren Voruntersuchungen zu verschiedenen möglichen Bauwerks- und Trassenvarianten hinsichtlich Schachtschleuse, Schleusentreppe, Schräglängsaufzug, Schrägqueraufzug,

Senkrechtbewerk und Wasserkeil. Alle Möglichkeiten wurden nach Verkehrsprognosen und Flottenstruktur planerisch und wirtschaftlich durchgespielt. Schließlich erwies sich der Bau eines Senkrechtbewerks als günstigste Variante. Die technischen Grundlagen und die Planung entwickelten die Ingenieurunternehmen Krebs und Kiefer und Lahmeyer International gemeinsam mit der Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe. Den Bauauftrag bekam eine Arbeitsgemeinschaft unter technischer Leitung der Bilfinger AG (heute Implenia AG). Die kaufmännische Seite übernahm die DSD Brückenbau GmbH. Die Finanzierung förderte die EU mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung im Rahmen des EFRE-Bundesprogramms für Verkehrsinfrastruktur.



Foto: WNA

Baustart 2009

**Glasfassade zeigt Hebewerk**

Etwa zehn Jahre lang arbeitete das Team um Bauingenieur und Architekt Udo Beuke von der Bundesanstalt für Wasserbau Karlsruhe am gestalterischen Entwurf des neuen Schiffshebwerks Niederfinow. Ein Bauwerk von 133 m Länge und 55 m Höhe lässt sich nicht so einfach ohne gravierende Eingriffe in die Landschaft integrieren. Für das Entwurfsteam bestand die Herausforderung darin, sagt Beuke, „die Megaskulptur Schiffshebwerk in eine sensible Landschaft einzufügen.“ Mit Baubeginn liefen demzufolge parallel landschaftliche „Widergutmachungen“ an. Angefangen beim Schutz der Roten Ameise über Fischotter und Biber bis hin zum Aufforsten des Waldes. Von der Besucherplattform des benachbarten alten Hebewerks lässt sich der Werdegang unmittelbar verfolgen. Auch künftig können Besucher das Hebewerk als Techniquevent live erleben, weil sie dank einer Glasfassade direkt hineinschauen können.

Die Idee, derartige Transparenz baulich umzusetzen, forderte die Planer heraus, denn der Verzicht auf Querspannen bedeutete erhebliche Verformungen des Maschinenrahmens. Mit Hilfe umfangreicher FE-Modelle mussten deshalb Verformungen in den Bau- und Betriebszuständen genau berechnet werden. Spezielle, millimetergenau angebrachte Führungseinrichtungen gleichen jetzt die Troglage zwischen den Pylonen aus.

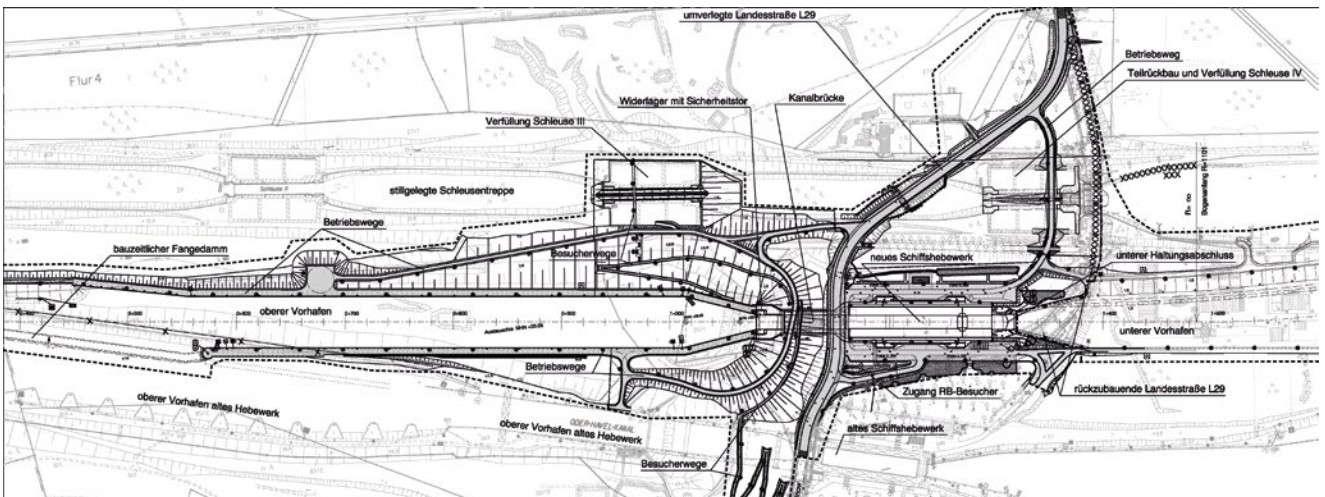


Abbildung: WNA

Übersicht Baustelle

### Millimeterarbeit am Giganten

„Dieser Anspruch an Millimetergenauigkeit zog sich durch den gesamten Bauablauf hin“, berichtet Huth weiter, „und das bei dieser Komplexität aus Maschinenbau, Stahlbau, Betonbau, Erdbau und Wasserbau. Der Maschinenbau war dabei Taktgeber, denn seine Maschine muss am Schluss der Kette im Bauwerk passen und funktionieren.“

Die Anforderungen an die Genauigkeiten waren immens. Die Pylone z. B., errichtet im Kletterverfahren, erlaubten oben nur eine minimale Differenz von +/- 20 mm, und das bei 10 Grad Aufstelltemperatur gerechnet. Bei der Betonage mussten alle Tagestemperaturen genau beachtet werden, um den geeigneten Zeitpunkt zu definieren. Danach galt es auch die Schalung präzise auszurichten und und und... „Wir haben unterschätzt, wie kompliziert sich spezielle Interessen vieler unterschiedlicher Beteiligter in den Bauabläufen optimal unter einen Hut bringen lassen und untereinander Verständnis zwischen Stahl- und Betonbauern zu schaffen.“ Ein Bauwerk auf kleiner Fläche bedeute eben, dass an manchen Stellen nur wenige arbeiten können, auch wenn mehr nötig wären. Arbeit im Dreischichtsystem war teilweise die Lösung und immer wieder mussten neue Absprachen und Abstimmungen untereinander an einem Tisch vorgenommen werden.

„Nicht zu vergessen“, so Huth, „jedes Teil der maschinenbaulichen Ausrüstungen stellt ein Unikat dar, ist eine Sonderanfertigung. Für Firmen hieß das, die ganze Produktion darauf auszurichten und auf Zulieferbetriebe im Ausland angewiesen zu sein. Wir haben letztlich alles bewältigt. Das Zusammenspiel gelang von Bauphase zu Bauphase immer besser.“

### Konstruktion und Bau

Von vornherein stand fest, dass die Prinzipien des alten Hebewerkes architektonisch aufgenommen werden, aber moderne Konstruktionsprinzipien zum Einsatz kommen. Sämtliche druckbelasteten Teile bestehen demzufolge aus Beton: Trogwandsohle, Pylone (vier Türme und 12 paarweise angeordnete Seilrollenträgerstützen vorn, hinten und mittig). Darauf liegen die zwei Seilrollenträger. Diese und ebenso der Trog werden biegebeansprucht und bestehen demzufolge aus Stahl.

Was die Herstellung der Baugrube anging, verbot es sich vom Grundwasser her, eine Grundwasserabsenkung vorzunehmen. Deshalb diente für die Baugrube (6.100 m<sup>2</sup> bei einem Umfang von 395 m) eine Trägerbohlwand als Einfassung. Die 1,20 m dicke Unterwasserbetonsohle wurde unbeehrt eingebracht, dazu 1.024 Anker im Raster von 3,20 m. Darauf steht jetzt das Bauwerk. Aufgelegter Seilrollenträger und sämtlicher Beton bilden zusammen das Gegengewicht gegen auftreibendes Grundwasser.

Die Standsicherheit des gesamten Schiffshebewerks übernimmt die in den Boden eingelassene Trogwanne mit den vier Pylonen sowie zwei Seilrollenträgern und 12 Seilrollenträgerstützen. Die Sohle der weißen Trogwanne misst 2,40 m, die Seitenwände sind zwischen 1,50 m (oben) und 3 m (unten) stark. Trogwanne, Seilrollenträger, -trägerstützen und Pylone gehen eine biegesteife Verbindung mitein-

ander ein. Sie bilden insgesamt einen Halbrahmen mit stark aufgelösten Schenkeln unterschiedlicher Steifigkeit. Im Osten geht die Trogwanne in den unteren Haltungsabschluss über.

Der Trog selbst ist 125,50 m lang und im Bereich der Antriebe 27,90 m breit, was etwa den Ausmaßen eines olympischen Schwimmbeckens entspricht. Die für die Schifffahrt nutzbare Breite des Troges beträgt 12,50 m.

Die Pylone stehen bei 6,40 m über NN auf der Trogwanne und sind somit im unteren Außenwandbereich Teil der Wanne. Sie reichen bis 11 m unter das Gelände und 52,30 m darüber hinaus. Der Querschnitt eines Pylons ist durch den Trogantriebsraum in seinem Inneren sowie durch Abmessungen der Treppen, der Durchgänge und des Krans für Wartungsarbeiten im 15. Geschoss bestimmt.

Eine technische Besonderheit besteht in der Sicherung des Trogs. Der 10 t schwere Drehriegel bewegt sich berührungsfrei innerhalb einer über die gesamte Höhe reichenden aufgeschlitzten Mutter (Mutterbacke). Dadurch gelingt es, selbst bei unkontrolliertem Wasserverlust, die Stellung zu sichern. Über speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) und Sensoren lässt sich künftig der Zustand des Schiffshebewerks genau bestimmen.

Das Ausmaß der Bauleistungen (ohne unteren Vorhafen) sollen einige Zahlen verdeutlichen: Etwa 65.000 m<sup>3</sup> Beton und Stahlbeton, etwa 8.900 t Bewehrungsstahl und etwa 40.000 m<sup>2</sup> Spundwandstahl stecken in diesem Bauwerk, bei dessen Entstehen zudem 400.000 m<sup>3</sup> Erde bewegt wurden.

Wenn das neue Schiffshebewerk Niederfinow in Betrieb geht, ermöglicht es 4,4 Mio. t Güterdurchgang pro Jahr. Es stellt wie das historische Hebewerk daneben – trotz Terminverzug – zweifellos eine Meisterleistung dar und wird nicht nur den Güterverkehr zu Wasser optimieren sondern ebenso den Tourismus in der Region. ■

---

#### Autorin

##### Bärbel Rechenbach

Freie Fachjournalistin, Berlin

---

#### Projektbeteiligte

##### Bauherr

Bundesrepublik Deutschland  
Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt  
Wasserstraßen-Neubauamt Berlin

##### Auftragnehmer

ARGE Neues Schiffshebewerk Niederfinow  
Implenia Construction GmbH  
DSD Brückenbau GmbH, Berlin  
Johann Bunte Bauunternehmung GmbH und Co. KG, Papenburg  
Siemag Tecberg GmbH, Haiger

##### Bautechnische Prüfung

Krebs und Kiefer, Berlin



# Was VBI-Büros gerade planen:

## ... den dreigleisigen Ausbau eines Abschnitts der ABS 46/2

**Spiekermann GmbH**, Düsseldorf, [www.spiekermann.de](http://www.spiekermann.de)

Hinter dem Kürzel ABS 46/2 steckt ein dringliches und für den internationalen Güter- und Fernverkehr wichtiges Projekt: Der Ausbau der Bahnstrecke von Emmerich an der deutsch-niederländischen Grenze nach Oberhausen. Aktuell plant die

ARGE Spiekermann / NET ABS 46/2 für den Bauabschnitt 3 (von km 21,100 bis 32,052) den Ausbau auf drei Gleise. Zum Leistungsspektrum dabei gehören u. a.: Oberbauanlagen einschl. Einrechnung der Trassierung und Weichenskizzen (Bf Wesel), Streckentiefbau mit Erschütterungsschutz und Entwässerungssystem inkl. Versickerungsanlagen, die Verlegung des Haltepunktes Wesel-Feldmark, Anpassung/Neubau von acht Eisenbahn- und fünf Straßenüberführungen, der Neubau von streckenbegleitenden Stützmauern und Schallschutzwänden sowie die Beseitigung von zwei höhengleichen Bahnübergängen. Da der geplante Ausbau unter Betrieb erfolgt, wird viel Wert auf eine umfangreiche und detaillierte Bauphasenplanung gelegt. Aktuell werden die Planrechtsverfahren durchgeführt. Nächster Schritt ist die Erstellung der Entwurfsplanung unter anderem mit der ca. 140 m langen Brücke über die Lippe und die bautechnisch spektakuläre Erweiterung der Brücken über den Wesel-Datteln-Kanal (siehe Foto) am Haltepunkt Friedrichsfeld. 2018 soll die Entwurfsplanung abgeschlossen werden. ■

Foto: Spiekermann GmbH / Robert Epping



## ... die Realisierung des Fehmarnbelt-Tunnels

**Arup Deutschland GmbH**, Berlin, [www.arup.com](http://www.arup.com)

Arup hat mit den Joint Venture-Partnern Rambøll und Tunnel Engineering Consultants (TEC) die Ausschreibung für die Bauherrenberatung zum Bau des Fehmarnbelt-Tunnels gewonnen, der nach seiner Fertigstellung der weltweit längste Absenktunnel für Straßen- und Schienenverkehr sein wird. Auftraggeber ist die Femern A/S. Durch den insgesamt 18 km lange Tunnel zwischen Rødbyhavn (DK) und Puttgarden (D) sollen eine vierspurige Autobahn und eine zweigleisige Bahnstrecke führen. Das Rambøll-Arup-TEC Joint Venture war bereits mit Planungsleistungen vom Vorentwurf bis zur Vorbereitung der Ausschreibung beauftragt. In diesem Rahmen waren innovative Lösungen für den Absenktunnelbau entwickelt worden, darunter ein bahnbrechendes Längslüftungssystem und modernste Sicherheitsfunktionen. Das Joint Venture berät nun den Bauherren auch bei der Realisierung des Tunnels, die nach Abschluss des deutschen Planfeststellungsverfahrens beginnen wird. „Beim Bau des weltweit längsten Absenktunnels soll nur „Best-in-Class“ Qualität geliefert werden. Wir haben keine Zweifel, dass unsere Berater dies gewährleisten können. Ihre

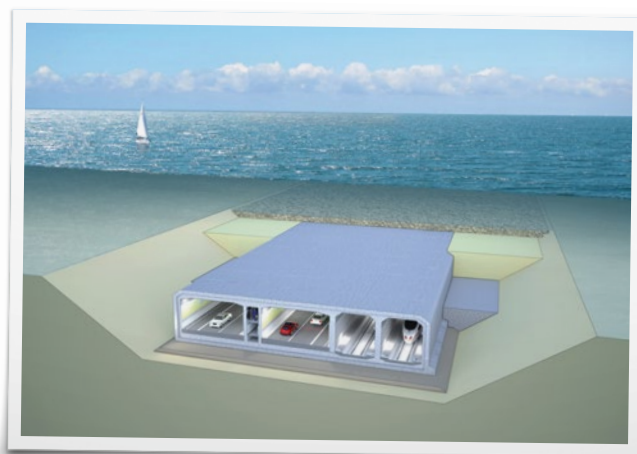


Abbildung: Femern A/S

Aufgabe besteht darin, zu beraten und zu prüfen, so dass wir bestmögliche Ergebnisse erzielen“, sagt Henrik Christensen, Technischer Leiter, Femern A/S. ■



## ... die Gebäudetechnik bei der Generalsanierung der Archäologischen Staatssammlung München

**Canzler GmbH**, Mülheim an der Ruhr, [www.canzler.de](http://www.canzler.de)

Münchens Archäologische Staatssammlung wird generalsaniert und erhält zusätzliche Ausstellungsflächen. Das Gebäude, Baujahr 1974, 5.400 m<sup>2</sup> Nutzfläche, wird dazu bis auf sein Stahlbetongerüst zurückgebaut, erhält eine neue Fassade, wie zuvor aus Cortenstahl, ein größeres Foyer und ein Café mit Dachgarten. Außerdem bekommt das Haus unterirdisch 700 m<sup>2</sup> zusätzliche Fläche. Canzler verantwortet Planung, Ausschreibung und Objektüberwachung für die gesamte Gebäudetechnik und -automation. Im Sommer 2020 soll das Projekt abgeschlossen werden. Besondere Anforderungen bestehen bei der Planung konstanter klimatischer Verhältnisse für Ausstellungsflächen und Depots. „Die erforderlichen Raumkonditionen in der Ausstellung und in den Depots erzielen wir über geregelte Zuluftströme, die den Feuchtigkeitsgehalt in der Luft regulieren“, sagt Dr. Gerhard Braunnmiller, Leiter des Münchner Büros von Canzler. „Im Sommerbetrieb erfolgt



Abbildung: Nieto Sobejano Arquitectos, Berlin/Madrid

die kontrollierte Entfeuchtungskühlung über zusätzlich installierte Kondensatorregister“. Die Technische Gebäudeausrüstung wird komplett erneuert und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht. Im Vergleich zur über 40 Jahre alten Technik lassen sich dadurch Betriebsaufwand und Energieverbrauch

erheblich senken. In vielen Bereichen des Gebäudes kommen zukünftig großflächige Wärme- und Kälteverteilssysteme mit optimierten Betriebstemperaturen in Form von Fußbodenheizflächen sowie Boden- und Deckenkühlflächen zum Einsatz. ■

## ... die Verbesserung der Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung für Brcko (BIH)

**Sachsen Wasser GmbH**, Leipzig, [www.sachsenwasser.com](http://www.sachsenwasser.com)

Sachsen Wasser GmbH erhielt vom District Brcko und dem lokalen Versorgungsdienstleister JP Komunalno Brcko den Auftrag zur Erstellung der „Brcko District Municipal Project – Feasibility Study“. Am Kick-off-Workshop Mitte März nahmen Repräsentanten des Districts, der Wasserwerke, Projektverantwortliche des Finanziers European Bank for Reconstruction and Development, EBRD, sowie die lokalen Projektpartner teil. Torsten Lingner, Sachsen-Wasser-Projektmanager, stellte darüber hinaus Erfahrungen aus 17 Jahren Projektarbeit in der Balkanregion vor. Gegenstand des achten Projektes in Bosnien-Herzegowina ist die Unterstützung der kommunalen Auftraggeber bei der Erfassung des Status Quo und der Identifizierung notwendiger Investitionsmaßnahmen zur Stärkung der Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung, die Erstellung eines Investitionsprogrammes sowie die Entwicklung einer geeigneten Umsetzungsstrategie. ■



Abbildung: Sachsen Wasser GmbH



Im Großen Konzertsaal ist die „weiße Haut“ für glasklare Akustik verantwortlich.

Foto: Michael Zapf

tremco illbruck

## Glasklar – die Akustik in der Elbphilharmonie

Seit Mitte Januar 2017 kann sich jeder von der vielgerühmten Akustik des Großen Konzertsaals in der Hamburger Elbphilharmonie überzeugen – sofern er eine Karte ergattern kann. Mit höchster Spannung hatte das internationale Konzertpu-

blikum diesen Tag erwartet, und mit höchster Präzision hat Hochtief, unterstützt von tremco illbruck, an der Realisierung der Vorstellungen des japanischen Weltklasse-Akustikers Toyota gearbeitet. Kernstück ist die sogenannte weiße Haut des Großen Konzertsaals, die mit rund 10.000 individuell gefrästen Gipsfaserplatten den Schall sauber hörbar bis auf den letzten Platz trägt. Keins der Berg-und-Tal-Muster auf der Oberfläche wiederholt sich. Mit einer Rohdichte von  $1.500 \text{ kg/m}^3$  sind die Platten fast so schwer wie Beton – kein noch so klanggewaltiges Stück darf die Saalbekleidung in Resonanz versetzen. Integraler Teil des gesamten Systems sind etwa 15 km Fugen zwischen den Platten. Für Frank Unglaub von tremco illbruck, vom GU Hochtief und dessen Nachunternehmer, der Firma Peuckert, um Beratung gebeten, stand die akustische Wirkung der Abdichtung von Anfang an im Raum. Ohne perfekte Abdichtung der Fugen würde der Schall ungehindert hinter die Bekleidung gelangen und von dort, unkontrollierbar reflektiert, wieder in den Saal zurückstrahlen. Mehr noch als in energetischen und klimatischen Zusammenhängen ist hier die Fuge ein kleines Detail mit großer Wirkung. ■



Foto: Bertold Fabricius

Mehr Kunst als Technik: Der japanische Akustiker Toyota prüft die Akustikbekleidung.





Foto: Maxim Schulz

Rund 10.000 individuell gefräste Gipsfaserplatten wurden montiert.

Hochtief wollte den akustischen Abdichtungsaufbau als Kombination aus Dichtband und Dichtstoff in zwei Ebenen ausführen. Die erste Abdichtungsebene übernimmt auf Vorschlag von tremco illbruck das Premium-Dichtungsband illbruck TP600 illmod 600, bekannt für seine dauerhafte perfekte Abdichtung bei gleichzeitiger Dampfdiffusionsoffenheit. Diesmal waren allerdings zwei weitere Eigenschaften ausschlaggebend: hohes Raumgewicht und Schwerentflammbarkeit (B1). Darüber hinaus passt sich das Band lückenlos an unterschiedliche Fugenbreiten an, was besonders an den Verbindungsstellen mit relativ breiten Fugen wichtig ist. Das offenzellige Schaumstoffband übernimmt hier wie auch zwischen den Platten eine saubere akustische Entkoppelung der Elemente und dämpft zusätzlich den Schall.

Für die zweite Abdichtungsebene wurde eine Silikonierung gewählt, die schwer entflammbar und mit ebenfalls hohem Raumgewicht das Band TP600 perfekt ergänzt. Mit dem Ergebnis ist man bei tremco illbruck und Hochtief sehr zufrieden: Die Fugenabdichtung ergänzt die komplexen Funktionen der „weißen Haut“ perfekt – und die Akustik ist wie gewünscht „glasklar und knusprig“. ■

[www.tremco-illbruck.de](http://www.tremco-illbruck.de)

## MAURER

# Taro-Brücke erdbebensicher gelagert

Zurzeit wird bei Parma das 9,5 km lange erste Teilstück der neuen Autobahn von Nogarole Rocca (bei Verona) nach Fontevivo (bei Parma) gebaut. Herausforderung ist eine 2 km lange erdbebensichere Brücke über den Taro. Sie verläuft kurvenförmig, was komplexe Bewegungen verursacht. Um diese aufzunehmen, baut MAURER allein an der Hauptbrücke 92 maßgeschneiderte Gleitpendellager und 6 Modulardehnfugen ein. Der Spezialist für Bauwerkschutzsysteme führte für diese komplexe Situation baudynamische Berechnungen durch und entwickelte das Konzept für den Erdbebenschutz.

Die Brücke ist zweigeteilt und auf den 21 Achsen sowie den Widerlagern befinden sich je vier Lager. Zur Erdbebensicherung wurden Gleitpendellager vom Typ SIP (Sliding Isolation Pendulum) mit verschiedenen Durchmessern bis zu 1.600 mm eingebaut. SIP-Lager sind mit einem allseitig beweglichen Kalottengleitlager vergleichbar, wobei die Hauptgleitfläche ebenfalls gekrümmt ist. Sie haben im Erdbebenfall vier Aufgaben: sie tragen die Vertikallast ab, die Gleitfläche (Sliding) nimmt horizontale Erdbebenbewegungen auf, sie entkoppeln die Brücke vom Untergrund und nach einem Erdstoß stellt sich das Lager dank des Brückengewichts von selbst in die Ausgangsposition zurück (Pendulum). Entsprechend italienischer Vorschriften müssen 20 % der Lager getestet werden. Die Tests erfolgten in Pavia und an der Ruhr-Universität Bochum. Der Einbau ist von März bis Mitte 2017 geplant.

Die Modulardehnfugen zum Ausgleich thermischer und seismischer Belastungen an den Brückenenden nehmen Bewegungen bis  $\pm 280$  mm, im Erdbebenfall bis  $\pm 450$  mm auf und bleiben dabei voll funktionsfähig.

Zur Taro-Hauptbrücke führen mehrere Zubringer mit 14 kleineren Brücken. Auch hier hat Maurer eine Designoptimierung durchgeführt und die Elastomerlager mit Bleikernen versehen, die ebenfalls der Dissipation im Erdbebenfall dienen. Insgesamt 324 Elastomerlager mit Bleikernen, 20 Kalottenlager und 36 ein- und zweiprofilige Dehnfugen werden hier eingebaut. ■

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



Foto: MAURER

Gleitpendellager im Teststand in Pavia: Die Lager können Vertikallasten bis zu 40 MN übertragen.





Die temporäre Markthalle, als Übergangslösung gebaut, erfreut sich großer Beliebtheit.

### Metsä Wood

## Ausgezeichnete Holzkiste

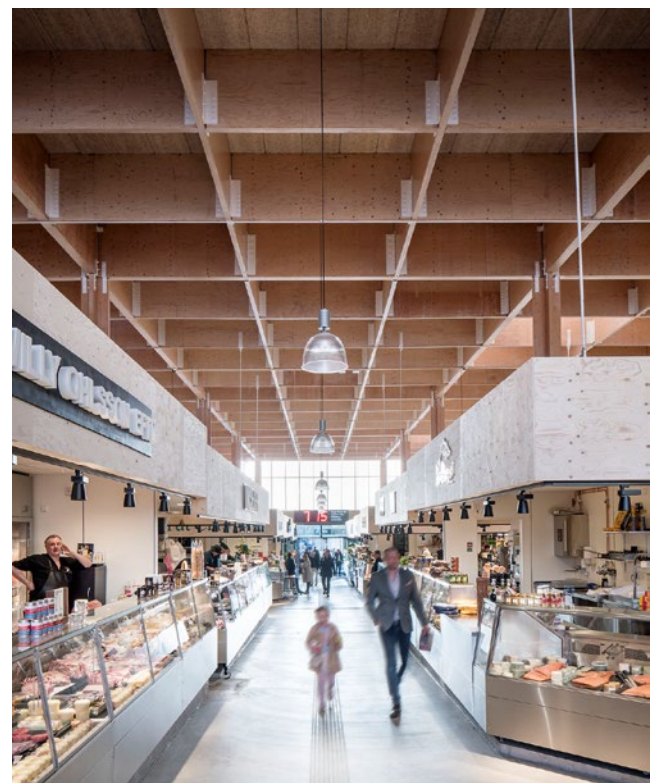
Die berühmte Markthalle in Stockholms Stadtbezirk Östermalm wurde 1886 erbaut. Seit 2012 wird sie einer umfassenden Renovierung unterzogen, die ansässigen Händler mussten für einige Jahre in eine Interimslösung ziehen. Für diese entwarf das Architekturbüro Tengbom ein temporäres modulares Gebäude, das neben der alten Halle errichtet werden konnte. Die Übergangslösung aus Kerto®-Furnierschichtholz von Metsä Wood ist so konzipiert, dass das gesamte Angebot der alten Markthalle unter einem Dach Platz fand.

Die Dachstruktur der Halle ist eine Gitterkonstruktion aus Brettschichtholz-Säulen und Kerto-Balken – eine robuste, aber leichte Form, die wenig Material benötigt. Über dem Gitter befindet sich eine Sperrholzverkleidung und eine schalldämmende Isolierung aus Holzfaserplatten. Die Akustik ist einer der erfolgreichsten Aspekte dieses Projekts. Der im Gebäude verwendete Kunststoff enthält viele Lufttaschen und bietet eine gute Isolierung. Die Teile wurden vorgefertigt, sind luftdicht, wasserundurchlässig und gedämmt. Die Fenster wurden mit Isolierglas verglast. Dem Brandschutz dient u. a. eine transparente feuerhemmende Brandschutz-Beschichtung der Holzteile.

Die temporäre Markthalle ist derzeit ein einladender Treffpunkt mit Geschäften und Restaurants. Dank längerer Öffnungszeiten konnte im Vergleich zur alten Markthalle die Besucherzahl um fast 100 % gesteigert werden. Niemand konnte ahnen, dass sich diese „Holzkiste“ so großer Beliebtheit erfreuen und sogar den renommiertesten Designpreis Schwedens gewinnen würde. Die Sanierungsarbeiten in der alten Markthalle werden 2018 abgeschlossen sein. Stock-

holm könnte dann das temporäre Gebäude an einem anderen Ort weiterverwenden oder es verkaufen – so oder so, das Gebäude bleibt erhalten. ■

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



Fotos: Felix Gerlach and architecture firm Tengbom

Die Holz-Gitterkonstruktion der Hallendecke bietet eine gute Hallenakustik.



Voraussichtlich 2019 wird das Berliner Humboldtforum eröffnet.

Abbildungen: ANSYS

**ANSYS**

## Perfektes Klima im Humboldtforum

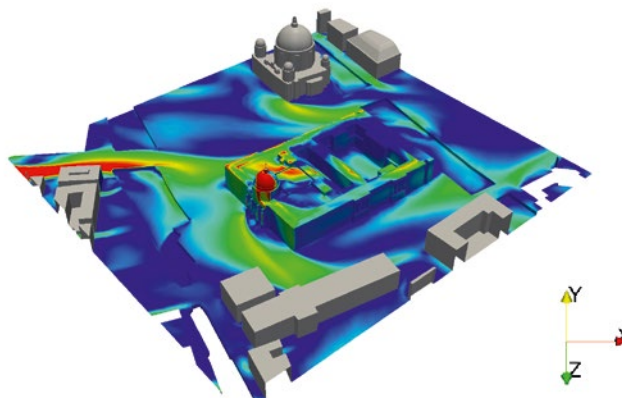
Im Laufe dieses Jahrzehnts entsteht mit dem Humboldtforum in Berlins Mitte ein Zentrum für Kunst, Kultur, Wissenschaft und Bildung. Äußerlich dem Berliner Stadtschloss nachempfunden, ist es innen ein hochmoderner Ausstellungs-, Veranstaltungs- und Kulturort. Der Museumsbetreiber wie auch Leihgeber besonderer Stücke stellen spezielle Anforderungen an das Raumklima. Dieses wird mit Unterstützung von Strömungssimulationen unter Berücksichtigung der solaren Einstrahlung untersucht. „Die Grundlage für die CFD-Simulationen bildet ein auf Basis der Planungsunterlagen erstelltes numerisches Modell, das entsprechend den Angaben des Auftraggebers geometrisch dimensioniert, vernetzt und anschließend unter Beachtung der aktuellen Randbedingungen numerisch berechnet wird“, erläutert Projektleiter Donald Stubbe vom Institut für Luft- und Kältetechnik (ILK Dresden), das vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) mit den CFD-Simulationen beauftragt wurde.

„Für die Definition der relevanten Umgebungsbedingungen, d. h. die Implementierung von Klimadaten, wurden die des Testreferenzjahres [TRY] für Berlin verwendet. Die CFD-Strömungssimulationen im vorliegenden Fall wurden stationär, dreidimensional sowie vollturbulent unter Nutzung von Ansys CFD (Fluent) durchgeführt“, so Stubbe. Betrachtet wurde vor allem das Worst-Case-Szenario – also im Sommer die höchsten und im Winter die niedrigsten Temperaturen. In beiden Fällen soll die Anlage so funktionieren, dass die Rahmenbedingungen eingehalten werden. Sogar Windkanalmessungen wurden an einem entsprechenden Modell gemacht, um Parameter für die Simulation der Gebäudeumströmung zu haben.

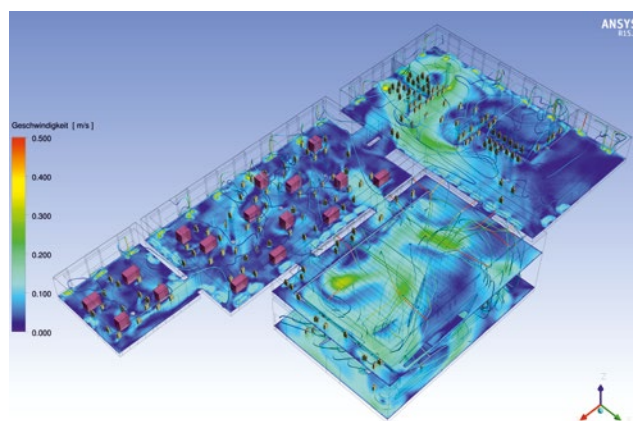
Im Ergebnis einiger numerischer Simulationen erfolgte speziell in den Räumen eine Korrektur der Anlagentechnik. Die Software von Ansys konnte beim Projekt Humboldtforum ihre Stärken voll ausspielen. Voraussichtlich ab 2019

können sich Besucher live im Berliner Schlossneubau davon überzeugen. ■

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



CFD-Strömungssimulation mit Ansys CFD (Fluent).



CFD-Strömungssimulationen der TGA zur Überprüfung der Planung für die raumklimatischen Anlagen.





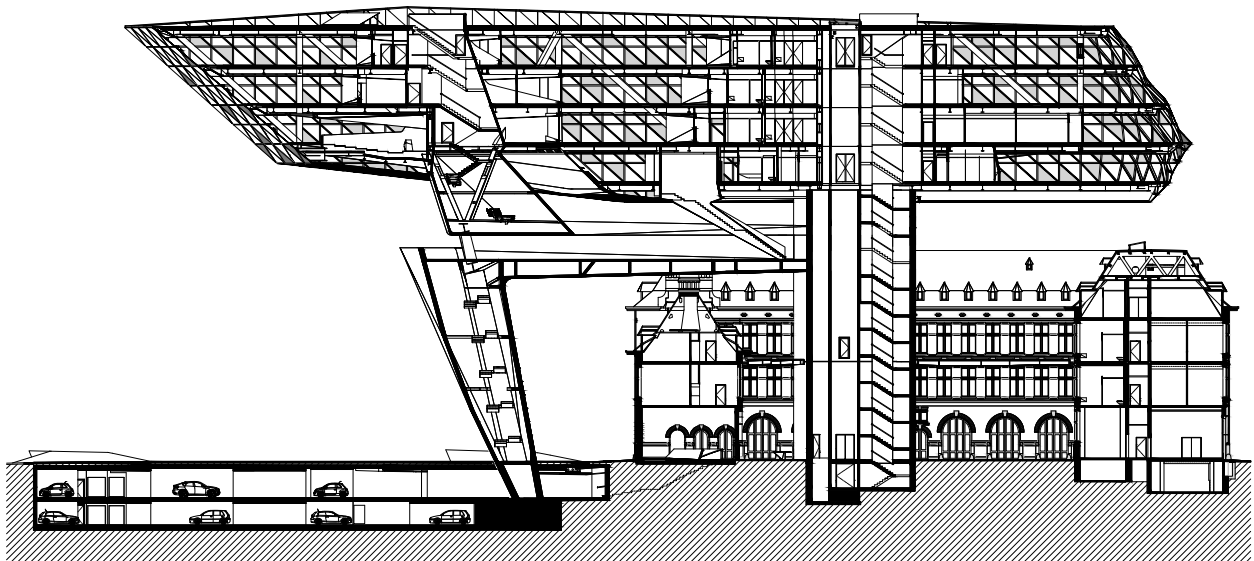
Das neue Headquarter der Hafenbehörde Antwerpen.

SCHÜCO

## Feuerwache wird Port House

Die vertikale Erweiterung, Sanierung und Transformation einer ehemaligen, im hanseatischen Stil errichteten und denkmalgeschützten Feuerwache zum neuen Headquarter der Hafenbehörde von Antwerpen verbindet das Alte mit dem Neuen. Der Entwurf von Zaha Hadid Architects für eine

aufgeständerte Erweiterung des Bestandsgebäudes nimmt Bezug auf einen ursprünglich vorgesehenen Turm, der zunächst als weithin sichtbares Emblem das hanseatische Gebäude ergänzen sollte.



Schnitt, M 1:1.200

Zeichnung: Zaha Hadid Architects



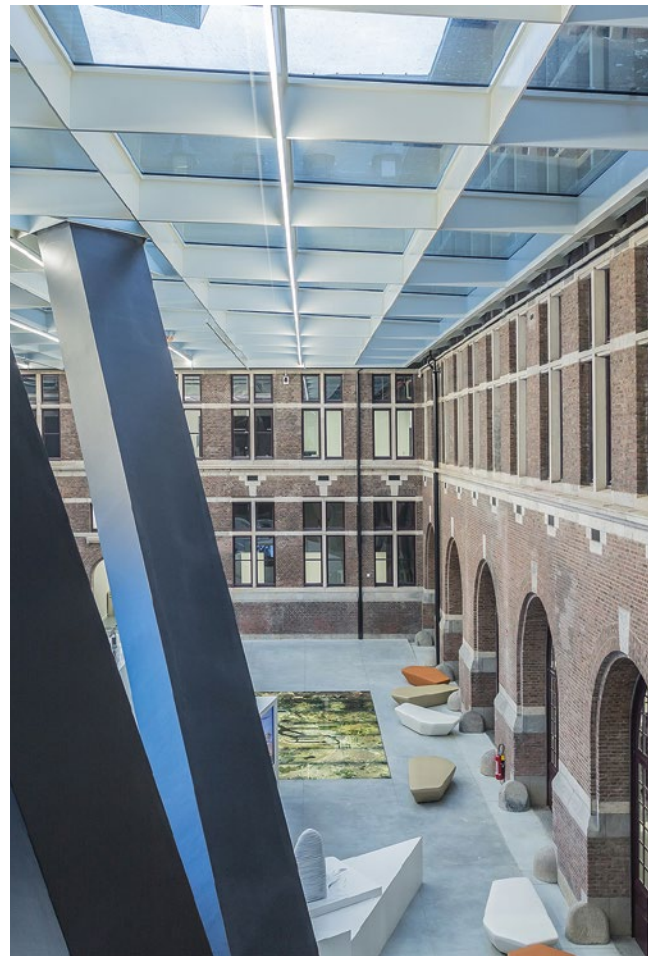


Die speziell entwickelte Sonderkonstruktion der Fassade gibt dem Neubau seine spezifische Form und Oberfläche.

Was damals nicht zustande kam, wird nun mit dem neuen Aufbau realisiert, der in seiner signalhaften Wirkung sowohl Referenz für Antwerpen als „Stadt der Diamanten“ ist, als auch in seiner dem Rumpf eines Schiffes ähnlichen Form den Seehandel im Hafen von Antwerpen symbolisiert. Das neue Gebäude scheint über dem alten zu schweben. Dessen nüchterne, kantige Solidität mit den vier gleichrangigen Fassaden kontrastiert dabei mit der Dynamik der gekrümmten Oberfläche des neuen Gebäudes, das wie ein organisches Objekt das Prinzip einer einzelnen fließenden Fassade repräsentiert.

Eine gemeinsam von Architekten, Fassadenplanern und Schüco entwickelte Sonderkonstruktion aus dreieckigen Segmenten mit variablen Winkeln in den Kreuzpunkten ermöglicht die Formung scheinbar reibungsloser Kurven mit flachen Glasplatten und bewirkt den graduellen Übergang von einer flachen Fassade am Südeinde des Gebäudes zu einer wellenartigen im Norden. Der Wechsel zwischen transparenten und opaken Fassadenelementen führt zu einer Brechung des Gebäudevolumens, dessen transparent erscheinende Oberfläche sich mit der wechselnden Intensität des Tageslichts verändert.

Das neue Port House in Antwerpen steht so gleichermaßen für den sensiblen Umgang mit der Geschichte und den Anforderungen des Standorts. Ebenso weist es in Form, Nachhaltigkeit, Entwurfs- und Produktionsweise selbstbewusst in die Zukunft: ein funkelnder Leuchtturm, sichtbar für alle Welt. ■



Fotos: Schüco International

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

Die Verbindung aus alt und neu im Inneren des Port House.



**BECHMANN**

# BIM-Methode vereinfacht

Der Softwareentwickler BECHMANN bietet auch 2017 wieder Neuerungen, die die BIM-Anwendung vereinfachen. So greifen die Programme BIM 2017 bzw. AVA 2017 intensiver als bisher ineinander. Kostenberechnungen z. B. können auf Basis einfacher BIM-Modelle bereits in den LP 2 und 3 erstellt werden. Die sich im Planungsprozess weiterentwickelnden BIM-Modelle führen dann zu verfeinerten Kosten- und Leistungsbeschreibungen.

Bei der Ausgabe der in Bechmann BIM ermittelten Mengen und Leistungen entscheidet der Planer, ob diese für die Weiterbearbeitung an Bechmann AVA übergeben oder für andere AVA-Systeme bereitgestellt werden. Hierbei unterstützt das Programm die Ausgabe als BIM-LV-Container. Diese sind das Ergebnis der im November 2016 verabschiedeten DIN SPEC 91350. Sie sind ein neuer Standard zum verlinkten BIM-Datenaustausch. Die komprimierte Archivdatei verknüpft die Bauwerksmodelle als IFC-Datei und die dazugehörigen Leistungsverzeichnisse als GAEB-Datei miteinander. Mit dem BIM-LV-Container können Software-Programme künftig Informationen zwischen konkreten Bautei-

len des BIM-Modells und tatsächlichen Teilleistungen des Leistungsverzeichnisses standardisiert austauschen.

Zweiter wichtiger Baustein: Anwender können mit Bechmann BIM 2017 künftig auf die webbasierte Datenbank DBD-BIM zugreifen, deren Grundlage die DIN SPEC 91400 ist, die im Januar 2015 verabschiedet wurde. Nach dieser Prä-Norm soll ein einheitliches Klassifikations- und Beschreibungssystem für BIM-Objekte – also ein standardisierter Katalog möglicher Bauteil-Eigenschaften – erarbeitet werden, aus dem der Anwender seine Auswahl trifft und in dem automatisch auf die betreffenden DIN-Normen und VOB-Verordnungen hingewiesen wird. Mit dem Plug-In DBD-BIM stehen in Bechmann BIM 2017 rund 700 Bauteilklassen und ca. 2.000 Bauteiltypen zur Verfügung, die mit dem BIM-Modell verknüpft werden können. Darüber hinaus lässt sich mit DBD-BIM die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Baubeteiligten im Bereich Ausschreibungen verbessern. ■

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

**Visuelle Überprüfung der Mengen im BIM-Modell**

Mit Anklicken der Positionen im LV werden die entsprechenden Bauteile im CAD-Viewer angezeigt. Über die Massenberechnung kann jedes einzelne Bauteil angezeigt werden.

Pos.	Typ	Text	Ein.	Menge	Preis	Wert	Nach.Nr.	Einfall	Check	Hinweis
002	Flachdecken					945,87				
001	Flachgründungen									
001	001	Boden-Einbaufund. BK3+4-Kleinlagen 1 bis 1.2...	m3	123,528	4,00	494,17	0,00	4,30		
002	002	Planum Flachgründung Abweichung <math>+1,20m</math>	m2	470,000	0,70	329,00	0,00	0,70		
		<b>Überschneidungen</b>				879,72				
001	001	Überschneid. ab 3-igen Boden Abt. ab <math>D \leq 30cm</math>	m2	323,640	1,68	539,72	0,00	1,68		
		<b>Hausarbeiten</b>				43.289,24				
		<b>Trapezoid Außenwände</b>				22.519,87				
001	001	Trapezoid Außenwand System: WDVS Porebeton...	m2	557,817	40,17	22.519,87	0,00	40,17		
		<b>Nichttrapezoid Innenwände</b>				4.794,32				
001	001	Mauwerk Innenwand D 17,5cm KS L 4: SPK 12...	m2	14,064	36,26	512,15	0,00	36,26		
002	002	Mauwerk Innenwand D 24cm KS L 4: SPK 12 B...	m2	310,899	49,61	15.423,70	0,00	49,61		
001	001	Mauwerk Innenwand D 11,5cm KS L 4: R P SPK...	m2	42,812	30,28	1.297,26	0,00	30,28		
002	002	Mauwerk Innenwand D 11,5cm KS L 4: R P SPK...	m2	117,233	29,83	3.497,56	0,00	29,83		
		<b>Betonarbeiten</b>				217.626,69				
		<b>Flachgründungen</b>				27.736,20				
001	001	Schulung Einbaufund.	m2	22,185	34,48	764,94	0,00	34,48		
002	002	Betonstahlstift B3004 alle Durchmesser Einbauf...	t	7,191	1.398,03	10.033,23	0,00	1.398,03		
003	003	Orbitron Einbaufund. Stahlbeton C25/30	m3	119,850	141,56	16.981,03	0,00	141,56		
		<b>Raumtreibschaltungen</b>				174.250,00				
001	001	Orbitron Saubertischschichtunterverkleidung C25/30...	m2	470,000	6,68	3.139,60	0,00	6,68		
002	002	Trimmage PE Folie D 0,2mm einlagig Beton	m2	470,000	1,78	836,60	0,00	1,78		
003	003	Perimeterdämmung PS Hartschaum EPS 0,035...	m2	470,000	29,04	13.648,80	0,00	29,04		
		<b>Trapezoid Außenwände</b>				29.757,65				
001	001	Schulung Außenwand 180° <math>D \leq 30cm</math>	m2	481,058	11,46	5.511,08	0,00	11,46		
002	002	Betonstahlstift B3004 Lagermatte Außenwand	t	2,036	1.967,48	4.003,29	0,00	1.967,48		
003	003	Betonstahlstift B3004 alle Durchmesser Außen...	t	1,239	1.623,65	2.014,54	0,00	1.623,65		
004	004	Orbitron Außenwand Stahlbeton C25/30 180°...	m3	48,507	190,46	9.238,64	0,00	190,46		
		<b>Außenwanddeckelungen außen</b>				813,30				
001	001	Perimeterdämmung PS Hartschaum EPS 0,035...	m2	22,185	36,66	813,30	0,00	36,66		
		<b>Deckenkonstruktionen</b>				131.856,54				
001	001	Schulung Deckenpl. SB2 GF Schulungpl.	m2	919,170	44,68	41.068,52	0,00	44,68		
002	002	Betonstahlstift B3004 Lagermatte Deckenpl.	t	35,544	1.482,36	52.577,83	0,00	1.482,36		
003	003	Betonstahlstift B3004 alle Durchmesser Decke...	t	2,352	1.488,74	3.491,52	0,00	1.488,74		
004	004	Orbitron Deckenpl. Stahlbeton C25/30 SB-2	m3	183,834	160,00	29.413,44	0,00	160,00		
005	005	Schulung Deckenpl. GF-Schulungpl.	m2	482,241	34,38	16.579,05	0,00	34,38		
006	006	Betonstahlstift B3004 Lagermatte Decke	t	1,912	1.482,36	2.824,36	0,00	1.482,36		
007	007	Orbitron Deckenpl. Stahlbeton C25/30 Decken	m3	402,241	26,70	10.739,83	0,00	26,70		

Screenshot: Bechmann

Visuelle Überprüfung im BIM Modell

## Nimbus

## Effizient belichtet

In einer Baulücke auf seinem Firmengelände in Glatten ließ der Vakuumtechnik-Spezialist J. Schmalz GmbH 2015 ein neues Empfangsgebäude bauen. Zwischen historischem Altbau und Bürogebäuden aus den 1990er Jahren verbindet der vom Stuttgarter Architekturbüro haascookzemmrich | STUDIO2050 in Zusammenarbeit mit Werner Sobek geplante Neubau Tradition und Moderne. Im Inneren schaffen die Materialien Beton, Glas und Weißtannenholz eine Atmosphäre, die Tradition, Hightech und Natur harmonisch miteinander verbindet.

Für die Beleuchtung des neuen Gebäudes wählte Architekt Stefan Zemmrich die jeweils optimal passenden Leuchten aus der vielseitigen Nimbus LED-Leuchtenfamilie. Kreisförmige, an dünnen Stahlseilen abgependelte Modul R Leuchten in verschiedenen Durchmesser setzen leuchtende Akzente und schaffen in einzelnen Bereichen eine effiziente und flächige Allgemeinbeleuchtung. Die filigran gestalteten, sehr flachen Leuchten überzeugen mit besonderer Lichtcharakteristik durch Randaufhellung und



Das neue Empfangsgebäude der Firma Schmalz in Glatten wird von LED-Leuchten der Nimbus Group illuminiert.

Foto: Roland Halbe

geringem Stromverbrauch. Für die Beleuchtung der Arbeitsplätze fiel die Wahl auf die Nimbus Force One Power Stehleuchten mit zu- und abschaltbarem Indirektlicht. Abgerundet wird das Beleuchtungskonzept durch verschiedene Deckenleuchten der aus transluzentem Acrylglas gefertigten Modul Q-Serie sowie höheninstellbaren Pen-

delleuchten der Serie Modul L 196. Alle Leuchten fügen sich harmonisch in das Gesamtbild ein und tragen dank innovativer LED-Technologie dazu bei, dass der Energieverbrauch des Neubaus 50 % unter den Anforderungen der EnEV liegt. ■

[www.nimbus-group.com](http://www.nimbus-group.com)

## Valentin Software

## T\*SOL 2017 ist da

Seit Jahresbeginn ist die Version 2017 der Simulationssoftware für thermische Solaranlagen T\*SOL auf dem Markt. Sie bietet mehr Programmflexibilität und ermöglicht es, die für gewerbliche Anwendungen wichtige Wirtschaftlichkeit genauer zu analysieren. Die vorkonfigurierten Systemvarianten sind um ein zusätzliches System aus der Familie der Prozesswärmeanlagen erweitert worden. Im neuen System „P3 – Vorwärmung mit Pufferspeicher“ können bis zu 6 Kollektorkreise und 6 unterschiedliche Verbraucher (Prozesswärme, Trinkwarmwasser und Gebäudeheizung) angeschlossen werden. Darüber hinaus wurden die Datenbankdialoge vereinheitlicht und überarbeitet, so dass das Auswählen, Einfügen und Bearbeiten von Komponenten (Kollektoren, Wärmeerzeuger und Luftkollektoren) jetzt deutlich schneller

geht. In allen Dialogen ist es jetzt möglich, eigene Favoriten anzulegen und somit in den inzwischen umfangreichen Komponenten-Datenbanken den Überblick über häufig verwendete Komponenten zu behalten.

Ein weiteres neues Feature von T\*SOL 2017 ist die Ausgabe eines Energielabels. Die Ergebnisausdrucke von T\*SOL 2017 sind für den Antrag der Fördergelder des Marktanreizprogramms sowie darüber hinaus auch für öffentlich-rechtliche Nachweise oder einen KfW-Nachweis zugelassen.

Das Programm kann 30 Tage kostenlos getestet werden. ■

[www.valentin-software.com](http://www.valentin-software.com)



JASTO

## Lückenlos gedämmt

Die Jasto Baustoffwerke aus Ochten-  
dung stellten auf der BAU 2017 einen  
Mauerstein mit komplett neuer Stein-  
geometrie vor – den Amboss-Stein. Vom  
Format her ist der „Neue“ ein konventi-  
oneller 12 DF Stein aus Leichtbeton für  
36,5 cm Wanddicke. Durch die Anord-  
nung und Größe der integrierten Dämm-  
stoffkammern mit organischer Dämm-  
stofffüllung verfügt der Amboss-Stein  
über eine Wärmeleitfähigkeit von 0,06  
W/mK bei einer Rohdichteklasse von  
nur 0,35 und der Steinfestigkeitsklasse  
2. Bei 36,5 cm Wanddicke ergibt sich  
daraus ein U-Wert von 0,16 W/m<sup>2</sup>K.

Der neue Stein eignet sich für unter-  
schiedlichste Gebäude in monolit-  
hischer Bauweise ohne zusätzliche  
Wärmedämmung (WDVS), z. B. für  
Einfamilienhäuser, die den wärme-

technischen Anforderungen der EnEV  
2014/16 und der höchsten KfW-För-  
derstufe (KfW-Effizienzhaus 40) genü-  
gen. Für den Geschosswohnungsbau  
wird der Stein in höheren Rohdichten  
mit den Steinfestigkeitsklassen 4 und  
6 angeboten. Hier kommt jeweils eine  
mineralische Dämmung zum Einsatz. In  
der SFK 4 erzielt der Stein damit eine  
Wärmeleitfähigkeit von 0,08 W/mK und  
in der SFK 6 gibt es Varianten mit 0,10  
und 0,11 W/mK.

Seine Wärmedämmung verdankt der  
Stein der speziellen Anordnung der  
Dämmstoffkammern. Zwei davon sind  
so an den Steinseiten platziert, dass  
sich die Dämmstoffkerne nebeneinan-  
der liegender Steine in der Stoßfuge  
so miteinander verzahnen, dass eine  
zusammenhängende Dämmstoffschicht



Foto: Jasto Baustoffwerke

*Die besondere Geometrie des Jasto-Steins  
sorgt für wärmebrückenfreie Dämmung.*

entsteht, die die Stoßfuge überbrückt.  
Ein dritter Dämmstoffkern, der mittig  
auf der gegenüberliegenden Steinsei-  
te eingelassen ist, vervollständigt die  
integrierte Dämmung. Die versetzt an-  
geordneten Schichten vereinen sich im  
Mauerwerk so, dass sie die komplette  
Fassade umschließen. Wärmebrücken  
werden dadurch verhindert.

Der neue Jasto-Stein ist mit einem Nut-  
und Federsystem ausgestattet, so dass  
das Mauerwerk in der Stoßfuge unver-  
mörtelt bleibt. ■

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

Silikal

## Abdichtung für Schweizer Tunnelbau-Projekt

Mit der „Transjurane“ realisiert die Schweiz eines ihrer an-  
spruchsvollsten Straßenbauprojekte. Die neue Nationalstra-  
ße A16 durch die Kantone Bern und Jura beschleunigt nicht  
nur die Verbindung zwischen dem Schweizer Mittelland und  
dem Kanton Jura, sondern sorgt auch für einen besseren An-  
schluss des Schweizer Autobahnnetzes an das französische.

Fast 30 Tunnel mussten für die „Transjurane“ gebaut werden  
– davon 11 mit Längen zwischen 1.027 und 4.068 m. Betei-  
ligt an den Baumaßnahmen, die wenige Monate vor ihrem  
Abschluss stehen, war auch die Silikal Suisse AG, die für den  
3,2 km langen „Tunnel de Choindéz“ – den letzten großen  
Tunnelbau – die Abdichtung der Betonkonstruktionen an den  
Portalen übernahm.

Zum Schutz gegen Nässe und Witterungseinflüsse erhiel-  
ten die Brüstungsflächen der Tunnelportale zunächst eine  
Grundierung mit dem System „Silikal R 54“. Im Anschluss  
wurde auf die horizontalen Flächen eine MMA-Beschichtung  
mit dem flexiblen System „Silikal RU 321“ aufgebracht. Die  
vertikalen Flächen erhielten mit „Silikal RU 320 thix“ eine  
urethanmodifizierte Membran-Schicht. Auf 250 m<sup>2</sup> entstan-  
den so dauerhaft dichte Flächen, die das neue Bauwerk vor  
Nässe und Frost schützen.

Die Vorteile der Silikal-Abdichtungen auf Basis von Methyl-  
methacrylat-Harzen liegen in ihrer Zuverlässigkeit und  
äußerst schnellen Aushärtung – selbst bei niedrigen Tem-  
peraturen. Darüber hinaus lassen sich auch schwierige Aus-  
formungen des Untergrundes einfach, undurchlässig und  
nahtlos beschichten. ■

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



Foto: Silikal Suisse

*Gut abgedicht: Portale des „Tunnels von Choindéz“.*



Foto: Belectric OPV GmbH

Ein solaraktives Sonnensegel aus Edelstahlseilen und organischen PV-Modulen im Peace and Security Building der Afrikanischen Union.

**Carl Stahl Architektur**

## Ausgezeichnete Photovoltaik

Einen wirksamen und ästhetischen Beitrag zur energetischen Gebäudeoptimierung leisten die organischen Photovoltaik-Module von Belectric OPV. Das Partnerunternehmen von Carl Stahl Architektur erhielt auf der BAU 2017 in München den begehrten Innovationspreis Architektur + Bauwesen für seine gemeinsam mit dem Technologieunternehmen Merck entwickelten Solarfolien. Getragen werden die Module von Carl-Stahl-Edelstahlseillösungen. Durch ihre hohe Flexibilität und das geringe Eigengewicht eröffnen die gedruckten OPV-Module unzählige Möglichkeiten zur Adaption und Integration energetisch aktiver Komponenten in der Architektur.

Die Trägerstruktur aus einer flexiblen, transparenten und dreidimensional formbaren Edelstahlseillösung erlaubt den Einsatz etwa als umspannende Gebäudehülle, Fassadenelement oder als Dachkonstruktion. Die gedruckten OPV-Lamine sind flexibel und bieten eine große Auswahl an Farben, Formen und Transparenz-Stufen. Sie können auf unterschiedliche Trägerkonstruktionen aufgebracht werden und auch als Beschattungselement dienen. Damit erfüllen sie individuelle gestalterische Ansprüche vor allem in der

modernen Membran- und Leichtbauarchitektur. Die filigran und leicht wirkenden Edelstahlseile und -systeme von Carl Stahl Architektur sind langlebig und stabil. Mit dem Seilsystem I-SYS, den Seilnetzen aus dem X-TEND Programm, dem LED-Lichtmodulsystem X-LED und weiteren Produkten lassen sich Gestaltungsmöglichkeiten optimal ausschöpfen.

Dass dem Design nahezu keine Grenzen gesetzt sind, zeigt u. a. das solaraktive Sonnensegel des 2016 eröffneten Peace and Security Buildings der Afrikanischen Union in Addis Abeba. Installiert auf einer 25 x 20 m großen, filigranen Tragwerkskonstruktion aus Edelstahlseilen bilden insgesamt 445 blau-transparente OPV-Module die Form des afrikanischen Kontinents ab. Das transparente energieerzeugende Sonnensegel ist direkt unter der Membrankuppel des Innenraums verspannt und hat eine Lichttransparenz von rund 75 %. Zudem liefert das Solarsystem den Strom für die LED-Beleuchtung des Atriums. Das geringe Gewicht der OPV-Membrane in Kombination mit dem Seiltragwerk erleichtert die Montage und minimiert deren Kosten. ■

[www.carlstahl-architektur.com](http://www.carlstahl-architektur.com)





Foto: RS Ingenieure

Die Aluminiumkonstruktion des neuen Brückenüberbaus der Schillerbrücke in Gaggenau.

**Peter Maier Leichtbau**

## Nachhaltige Brückenerneuerung

2011 waren an der Schillerbrücke, die im baden-württembergischen Gaggenau über die Murg führt, bei einer turnusmäßigen Bauwerkshauptprüfung gravierende Mängel festgestellt worden. Nachdem sich eine Sanierung des Überbaus als unwirtschaftlich herausstellte, entschieden sich die Verantwortlichen für einen Neubau. Dafür führte die RS Ingenieure GmbH & Co. KG im April 2015 eine Vorentwurfs- bzw. Variantenuntersuchung durch. Aufgrund des witterungsbeständigen Baumaterials sowie der Wirtschaftlichkeit entschied sich der Gemeinderat der Stadt Gaggenau für eine Aluminiumkonstruktion der Singener Peter Maier Leichtbau (PML) GmbH.

Die 86 m lange Fachwerkbogenkonstruktion besteht aus fünf Brückensegmenten mit jeweils 3 m lichter Breite, die komplett vormontiert und auf der Baustelle nur noch zusammengefügt wurden. „Die Segmente wurden im sL-System gefertigt, das für die hier relevanten mittleren Spannweiten von 15 bis 32 m materialoptimiert ist“, erläutert Jörg Petrowski, Vertriebsleiter Brückenbau bei PML. „Die im

Werk vorkonfektionierten Fertigteile mussten passgenau auf die bestehende Unterbausituation der Widerlager und Pfeiler abgestimmt sein. Hier war Millimeterarbeit gefragt“, stellt Dipl.-Ing. (FH) Franz Doll vom Büro RS Ingenieure fest. Mit 22 t Gesamtgewicht ist die Brücke für 500 kg/m<sup>2</sup> Verkehrsbelastung ausgelegt, kann jedoch auch mit einem Servicefahrzeug bis zu 5 t Nutzlast befahren werden. Das Gelände ist 1,3 m hoch, die Lauffläche mit PU-beschichtet (R12), um die Rutschgefahr für Passanten zu minimieren.

Die Brücke aus transparent eloxiertem Aluminium ist nicht nur sehr leicht und hält hohen Belastungen stand, sie ist auch besonders witterungsbeständig und damit praktisch wartungsfrei. Diese Lösung ist somit langfristig kostengünstig und hat im Vergleich zu Beton, Stahl oder Holz sehr geringe Lebenszykluskosten. Auf turnusmäßige Schutzanstriche kann verzichtet werden. Der Baustoff ist zudem zu 100 % recyclingfähig. ■

[www.rs-ingenieure.de](http://www.rs-ingenieure.de)  
[www.pml.de](http://www.pml.de)

Feuerverzinken

# Neubau über die Elbe

Die ästhetisch eher unambitionierte, aber stark frequentierte Comeniusbrücke über die Elbe im tschechischen Jaroměř stammte aus dem Jahr 1886. Sie war bis zu ihrer Zerstörung durch das Hochwasser 2013 fester Bestandteil des Stadtbildes. Der Ersatzbau, für den nur ein geringes Budget zur Verfügung stand, sollte ohne Mittelstütze realisiert werden, aus Gründen der Denkmalpflege aber die historischen Brückenköpfe weiternutzen. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf einen einfachen Einfeldträger, der sie nur mit seinem Gewicht belastet.

Die von Baum & Baroš Architekten in Zusammenarbeit mit den Tragwerksplanern von Excon entwickelte Konstruktion der neuen Brücke ist ein räumlich steifer Dreigurträger mit konsequenter Teilung in druck- und zugbelastete Teile. Die 61 m lange Brückenkonstruktion lagert auf zwei Elastomer-Topflägern jeweils am Ende des zentralen Druckstabs. Gegen Kippen ist sie am Ende des jeweiligen Endfeldes durch je zwei verstellbare Pendelstützen gesichert. Diese punktuelle Art der Gründung ermöglicht die Beibehaltung der achssymmetrischen Konstruktion ohne Rücksicht auf die Schrägstellung der historischen Brückenköpfe. Sie wurden behutsam restauriert und teilweise erneuert.

Die gesamte Fahrbahn besteht aus Gitterrostelementen und ist primär für den Rad- und Fußgängerverkehr bestimmt, lässt



Foto: Tomáš Vojtíšek

Alle Stahlbauteile der neuen Comeniusbrücke im tschechischen Jaroměř sind feuerverzinkt.

jedoch auch Verkehr von Rettungs- und Wartungsfahrzeugen bis zu 3,5 t zu. Für die Brückengeländer wurden filigrane, senkrechte Profile verwendet. Alle Stahlbauteile der Brücke sind feuerverzinkt. Der Korrosionsschutz durch Feuerverzinken unterstreicht mit seinen metallischen Oberflächen das technisch-funktionale Design der neuen Comeniusbrücke und bietet auch unter den vor Ort herrschenden korrosiven Bedingungen der Flussnähe einen dauerhaften Schutz für Jahrzehnte. Unter Kostengesichtspunkten ist die Feuerverzinkung ebenfalls alternativlos. ■

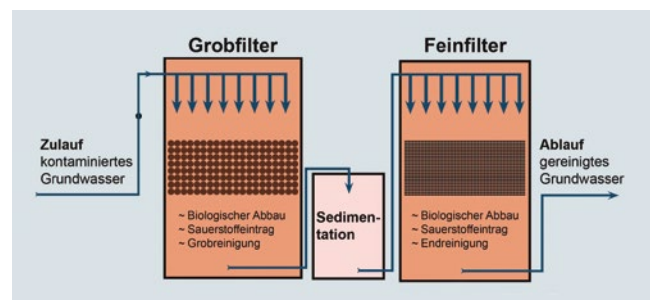
[www.feuverzinken.com/bruecken](http://www.feuverzinken.com/bruecken)

Bauer AG

# Biologische Grundwasserreinigung

Im März wurde im Ortsteil Schelditz der thüringischen Gemeinde Rositz eine Pilotanlage zur biologischen Grundwasserreinigung in Betrieb genommen. Basierend auf der Entwicklung eines biologischen Verfahrens zur Reinigung organisch-kontaminierter Grundwässer von Leipziger Forschern brachte die Bauer Umwelt den weltweit ersten Bio-Vertikalfilter am Industriestandort Leuna (Sachsen-Anhalt) zur großtechnischen Reife und Anwendung. Die eigens konstruierte Pilotanlage soll nun die Praxistauglichkeit des Bio-Vertikalfilters an Standorten wie Rositz nachweisen und wird nach erfolgreichem Pilotbetrieb dauerhaft durch eine großtechnische Anlage ersetzt.

In dem zweistufigen Biofiltersystem passiert das verunreinigte Grundwasser im ersten Schritt einen Grobfilter, der bereits eine Teilreinigung des schadstoffbelasteten Grundwassers übernimmt. Ausgefallener Eisenschlamm kann im nachgeschalteten Sedimentationsbecken separiert werden. Im Anschluss durchläuft das Grundwasser einen Feinfilter, der nahezu die gesamte Restkontamination entfernt. Die



Grafik: Bauer Gruppe

Funktionsschema der Pilotanlage zur biologischen Grundwasserreinigung

große Oberfläche des Filtermaterials bietet ideale Bedingungen für die Ansiedlung von Mikroorganismen. Diese verwerten durch Stoffwechselprozesse die Schadstoffe des Grundwassers. Hauptsächlich werden aromatische Kohlenwasserstoffe in Verbindung mit Sauerstoff zu Kohlendioxid abgebaut. Das gereinigte Wasser kann in den Grundwasserleiter zurückgeführt werden. ■

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



# Bücher

## Glasbau 2017

Das Buch präsentiert in zahlreichen Beiträgen renommierter Autoren den aktuellen Stand der Technik im konstruktiven Glasbau. Planung und Ausführung wegweisender Glasarchitektur werden ausführlich erläutert, Bemessung und Konstruktion tragender Glasbauteile praxisgerecht erklärt. Die Optimierung zukunftsfähiger Gebäudehüllen wird in gleicher Tiefe behandelt wie die energetische Sanierung denkmalgeschützter Fassaden. Nicht zuletzt vermitteln die jüngsten Ergebnisse anerkannter Forschungseinrichtungen einen Einblick in die Leistungsfähigkeit des gesamten Glasbaus.

Weller, Bernhard; Tasche, Silke: Glasbau 2017, Ernst & Sohn, Berlin 2017, 39,90 Euro, (auch als E-Book erhältlich), ISBN 978-3-433-03171-1.



## Bücher sind Brücken



Anhand der wichtigsten Buchveröffentlichungen zeichnet Klaus Stiglat die Entwicklung des Bauens und damit auch die parallel verlaufende Herausbildung des Berufs des Bauingenieurs nach. Dadurch entsteht nicht nur ein einzigartiger Überblick über die wichtigsten publizistischen Meilensteine im Bauwesen seit dem 16. Jahrhundert, sondern auch ein sehr persönliches, leidenschaftliches Bekenntnis zum Beruf des Bauingenieurs.

Klaus Stiglat: Bücher sind Brücken – Ein Streifzug durch 300 Jahre Bauingenieurliteratur. Ernst & Sohn, Berlin 2017, 19,90 Euro, ISBN 978-3-433-03203-9.

## Gebäudeautomation

Nach einem kurzen Abriss der Entwicklung der Gebäudeautomation werden die Rollen der beteiligten Personen, die heutigen Systeme und vor allem die Kommunikation der beteiligten Komponenten dargestellt, bevor auf die wichtigsten Regelstrategien zur optimalen Klimatisierung eines Gebäudes eingegangen wird. Häufig auftretende Störgrößen werden ausführlich erläutert, um abschließend Konzepte für einen optimalen Betrieb der Gebäudetechnik vorzustellen

Palmer, Sebastian: Grundlagen der Gebäudeautomation für die Klima- und Lüftungstechnik, VDE Verlag, Berlin 2017, 26,- Euro, ISBN 978-3-8007-3934-9.



## Besondere Leistungen bei der Tragwerksplanung



Mit Heft 3 wurde eines der traditionsreichsten Hefte der AHO-Schriftenreihe an die aktuelle Planungsentwicklung gemäß HOAI 2013 angepasst und liegt nun in 5. Auflage vor. In einem ausführlichen Leistungskatalog werden die Besonderen Leistungen aufgelistet, die bei der Tragwerksplanung nach Teil 4 Abschnitt 1, § 51 HOAI mit Anlage 14, anfallen können.

Heft 3 der AHO-Schriftenreihe ist im Bundesanzeiger Verlag erschienen und kann direkt über das Bestellformular auf der AHO-Homepage unter <http://www.aho.de/schriftenreihe> zum Preis von 16,80 Euro bezogen werden.

# Seminare

## VBI-Intensiv-Seminare

**28. Juni, München**

### **BIM – Digitales Planen und Bauen**

**Inhalt:** 1. BIM – Definition und Nutzen, BIM-Faktoren u. Merkmalskriterien, Zertifizierungssysteme, 2. Weichenstellungen zu Projektstart: Open BIM / Closed BIM, IFC-Schnittstellen, Psychologie der Zusammenarbeit, Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) und Kompetenzabfrage, Implementierungs-RL VDI 2552 6, Projektrollen, 3. BIM im Planungsprozess: Referenzprozess, Datadrops, BIM-Abwicklungsplan (BAP), BIM-Management, Praxisbeispiele Aquapark Oberhausen, Bauen im Bestand, 4. Anforderungen an Planerverträge: Haftungsfragen, BIM und HOAI, Vertragsmuster, 5. Das BIM-Management

**Referent:** *Dipl.-Ing. Arch. André Pilling, Geschäftsführender Gesellschafter DeuBIM GmbH*

**4. Juli, Mülheim**

### **Rhetorisch kluges Verhalten in Verhandlungssituationen**

**Inhalt:** Tipps und Strategien zur effektiven Verhandlungsvorbereitung, Strategien und Techniken zur erfolgreichen Verhandlungsführung. Lernen Sie, wie man die eigenen Argumente überzeugend darstellt, sich auf „schwierige“ Verhandlungspartner (hyperkritisch, arrogant, rechthaberisch, cholerisch usw.) vorbereitet, unfaire Verhandlungstaktiken und rhetorische Fallen rechtzeitig erkennt, persönliche Angriffe souverän abwehrt und rhetorisch klug auflöst.

**Referent:** *Dipl.-Ing. (FH) Holger Sucker, Dr. Gaik Seminare & Coachings, Lehrbeauftragter für Kommunikation und Präsentation Bergische Universität Wuppertal, Lehrstuhl für Bauingenieurwesen*

**12. Juli, Berlin**

### **Marketing-Workshop: Planungsleistungen besser „vermarkten“**

**Inhalt:** Marketingkonzept: Ziele, Stärken, Zielgruppen, Besonderheiten bei öffentlichen Auftraggebern, neue Leistungsbilder? Mit welchen Angeboten und Maßnahmen kann die Zielgruppe erreicht werden? Maßnahmenplanung, Budget, Medien (VOF-)Bewerbungsmappen, Veranstaltungen, Aufbau eines aussagekräftigen Internetauftritts (ARD-ZDF-Formel), Social Media in der Praxis, Medien-Check für Ihre Kommunikationsziele, Best-Practice-Beispiele, Übungen

**Referentin:** *Jochen Scholl, M. A., Leiter Öffentlichkeitsarbeit Unita*

### **Informationen und Anmeldung**

zu allen VBI-Intensivseminaren: [www.unita.de](http://www.unita.de)

# Wir wollen Ihren Erfolg.

## Profitieren Sie von einem starken Verband!

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

Der VBI vereint die besten Planer und Berater Deutschlands. Er ist die führende Berufsorganisation unabhängig planender und beratender Ingenieure in Deutschland. **Sie wollen dazu gehören? Sprechen Sie mit uns, wir informieren Sie gern!**

Verband Beratender Ingenieure VBI  
Budapester Straße 31, 10787 Berlin  
Te.: 030/26062-0, Fax: 030/26062-100  
[vbi@vbi.de](mailto:vbi@vbi.de), [www.vbi.de](http://www.vbi.de)



VERBAND BERATENDER  
INGENIEURE



# Termine



## 20. Juni 2017, Ostfildern Kranbahnen aktuell

Jede zweite neue Kranbrücke wird auf eine bereits bestehende Kranbahn gestellt. Deshalb geht es im aktuellen Forum „Kranbahnen aktuell“, das Bauforumstahl in Kooperation mit der Akademie der Ingenieure veranstaltet, neben dem Neubau schwerpunktmäßig um Ertüchtigung, Umbau und Sanierung von Kranbahnen. Die Tagung will notwendiges Wissen vermitteln, Anwendungsbeispiele präsentieren und praktische Fragestellungen exemplarisch beantworten. Ein zweites Forum findet am 8. November in Leipzig statt. [www.akademie-der-ingenieure.de/kranbahnen-s](http://www.akademie-der-ingenieure.de/kranbahnen-s)

## 20.–22. Juni, Würzburg DWA-Klärschlammstage

Im Mittelpunkt der bereits 10. Klärschlammstage der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. steht die Umsetzung der beschlossenen Einschränkungen bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung und der künftigen Pflichten zur Phosphorrückgewinnung. Weitere Themen sind aktuelle Entwicklungen im Energierecht und deren Auswirkungen auf Schlammbehandlung und Faulgasnutzung sowie Gestaltungsmöglichkeiten der interkommunalen Zusammenarbeit bei der Schlamm Entsorgung. [www.dwa.de/klaerschlammstage](http://www.dwa.de/klaerschlammstage).

## 27.–28. Juni, Bad Kissingen DWA-Regenwassertage

Zentrale Themen der 16. DWA-Regenwassertage sind Starkregen-Risikomanagement, Überflutungsvorsorge, der Umgang mit stofflichen Belastungen von Niederschlägen und die Suche nach Wegen der Schadstoffelimination. Bearbeitungsstand und erforderliche Anpassungen in den Arbeitsblättern DWA-A 102/BWK-A 3 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ sowie DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlägen“ werden vorgestellt. <http://de.dwa.de/regenwassertage/html>.

## 27.–28. Juni, Berlin Einwirkungen, Mängel und Schäden bei Brücken

Das VDI-Technikforum informiert über Methoden der Einwirkungs- und Zustandsüberwachung von Brückenbauwerken. Die Teilnehmer lernen, mit Mess- und Beurteilungsverfahren Risiken früh zu erfassen und Schäden rechtzeitig zu erkennen. Außerdem geht es um Ertüchtigungsmaßnahmen und baurechtliche Fragen der Bauwerksüberwachung. [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

## 27.–28. Juni, Düsseldorf BIM – Tragwerksplanung

Das VDI-Seminar „BIM – Tragwerksplanung im Hoch- und Infrastrukturbau“ zeigt, wie durch den Einsatz von BIM Planungsprozesse wirtschaftlicher und qualitätssicher gestaltet und die mit der BIM-Methode verbundene eng vernetzte Zusammenarbeit von Planern, Bauherren und Baufirmen organisiert werden kann. Sie erhalten einen Überblick über Werkzeuge und Software für Planung, Berechnung und Konstruktion. [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

## 28.–29. Juni, Karlsruhe Energie-Effizienz-Messe

Energie-Effizienz-Systeme der Zukunft werden viel mehr als einzelne Komponenten und Lösungen sein. Trends und Innovationen, Digitalisierung, Gebäudetechnik und Energiemanagement thematisiert die Energie-Effizienz-Messe CEB®. Bei ihrem 10-jährigen Jubiläum betrachtet die CEB® Energieeffizienz sowohl in Wohngebäuden als auch in Industrie, Gewerbe und Kommunen. [www.cep-expo.de](http://www.cep-expo.de).

## 28.–29. Juni, Gelsenkirchen Müller-BBM-Fachgespräche

Mit den 5. Müller-BBM-Fachgesprächen geht der Erfahrungsaustausch zwischen Behörden, Kommunen, Betreibern und Beratern in eine weitere Runde. Die Teilnehmer erwartet ein hochkarätiger Austausch über aktuelle Entwicklungen im Umwelt- und Immissionsschutz, zu gesetzlichen Rahmenbedingungen, über Beispiele aus der Praxis sowie Hintergründe und Lösungen. [www.muellerbbm.de](http://www.muellerbbm.de)

## 29. Juni, Köln Klima-Tag

„Smart Building und Raumlufttechnik – Wohin geht die Reise?“ lautet das Thema beim 11. Klima-Tag des Fachverbands Gebäude-Klima e. V. (FGK). Schwerpunkt ist die Frage, welche Bedeutung die Klima- und Lüftungstechnik in einem Smart Building übernimmt. Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Fachverband erörtern, welche Kriterien und Anforderungen neue Technologien für den Bau und den Betrieb von Gebäuden mit sich bringen. [www.fgk.de](http://www.fgk.de)



Weitere Veranstaltungshinweise, darunter auch die Termine der VBI-Landesverbände und Fachgremien, finden Sie auf der VBI-Website: [www.vbi.de/aktuelles/termine/](http://www.vbi.de/aktuelles/termine/)

# Immer führend.

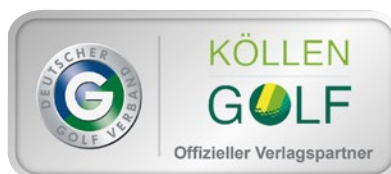
GÜNSTIG GOLFEN. DEUTSCHLANDWEIT.



€ 29,90

## GOLFFÜHRER 2017/2018

Offizieller Golfführer des Deutschen Golf Verbandes (DGV) mit den wichtigsten Informationen zu deutschen Golfanlagen. Außerdem im Buch: Greenfee-Gutscheine für über 220 Partneranlagen in Deutschland, darunter bundesweite Top-Anlagen.



BESTELLEN SIE JETZT  
[WWW.KOELLEN-GOLF.DE](http://WWW.KOELLEN-GOLF.DE)



*Grau  
ist alle Theorie?*

*Unsere ist bunt!*