

# Ideen zum Leben erwecken

**1860 schuf Kaiser Franz Josef I. den Berufsstand des Zivilingenieurs. Seit damals stehen Zivilingenieure und Ingenieurkonsulenten für Innovationskraft und Ideenvielfalt. Sie bilden das technische Fundament unserer Gesellschaft.**

Vor 150 Jahren wurden erstmalig in der Geschichte Österreichs die zuvor staatlichen Planungsleistungen privatisiert und so die Grundlage für den innovativen Wettbewerb in Österreich ins Leben gerufen. „Zivilingenieure sollten schon damals Leistungen der öffentlichen Hand übernehmen, die in Wahrheit besser und effizienter durch beedete Privatpersonen erbracht werden können. Dieses Rezept hat bis heute Gültigkeit“, so der vormalige Vorsitzende der Bundessektion Ingenieurkonsulenten Dipl.-Ing. Josef Robl. Heute stehen Zivilingenieure für nachhaltige und umsichtige Planung und Entwicklung. Als beedete öffentliche Urkundspersonen sorgen sie für Sicherheit und garantieren neutrale Zuverlässigkeit in allen Bereichen der Technologie.

## Technik ist Zukunft

Walter Chramosta schreibt in der Zeitschrift Konstruktiv 277: „Technik hält die Natur auf Abstand zum Menschen. Technik schafft einen Freiraum, in dem sich die menschliche Existenz entfalten, in dem sich Kultur als soziale Organisation entwickeln kann. Technik ist der materielle Ausdruck einer Kultur...Techniker trauen sich zu, die Reichweite der Technik und damit den Radius der menschlichen Bedürfnisse zu vergrößern.“ Insofern, so Chramosta, sei „die Technik ihrem Wesen nach Zukunft: Jedes technische Artefakt meint die Zukunft und der Techniker ist das Synonym des zukunfts-offenen Menschen.“ Vor diesem Hintergrund starteten Österreichs Ingenieure heuer anlässlich des 150jährigen Jubiläums eine breit angelegte Imagekampagne unter dem Motto „Wir erwecken Ideen zum Leben“. Dipl.-Ing. Robl: „Wir wollen den Weg vom Konzept zur Realität vermitteln und stellen die Innovationskraft und Ideenvielfalt von Zivilingenieuren in



Der Preisträger des Wiener Ingenieurpreises Dipl.-Ing. Dr. techn. Richard Woschitz ist der Ingenieur der „Welle“ aus Holz, die eine gelungene Umplanung der ehemals in Stahl geplanten Konstruktion in Holz ist. Es ist dies eine erfolgreiche Zusammenarbeit des Bauingenieurs mit Architekt Christian Knechtl. Foto: C. Woschitz

den Vordergrund.“ Um diese hohe Kompetenz und das Know-how, aber auch die Unabhängigkeit der Zivilingenieure und Ingenieurkonsulenten zu bewahren, ist die bestmögliche Ausbildung des Nachwuchses von zentraler Bedeutung.

## Bestausgebildet und zukunftsweisend

Aktuell sieht man sich aufgrund des Bologna-Prozesses mit einer Niveaueenkung der Ausbildung konfrontiert. „Es wird langsam begonnen, Bakkalaureats-Absolventen mit den ehemaligen Diplom-Absolventen, den heutigen Master-Absolventen, international und national gleichzusetzen“, so Robl. Dies sei besonders in technischen Berufen

höchst problematisch und für die Berufsausübung keinesfalls akzeptabel. Robl plädiert daher neben der Information von Studenten und potenziellen Arbeitgebern für das Fokussieren auf Masterstudien. „Der aktuell angestrebte weitgehende Zugang zur Berufsausübung mit höchster technischer Verantwortung – wie zum Beispiel Ziviltechniker – muss weiterhin unseren bestausgebildeten Master-Absolventen vorbehalten werden“, so Robl weiter mit Verweis auf Bestrebungen in Deutschland.

## Neues Berufsgesetz gefordert

Im Sinne einer zukunftsorientierten Weiterentwicklung sehen Österreichs Ziviltechniker durch eine stärkere Privatisierung öffentlicher Leis-

tungen Optimierungspotenzial. Eine einheitliche Umsetzung von bereits bestehenden Best Practice-Beispielen wie beispielsweise jüngst in der Wiener Bauordnung geschehen, würde Vereinfachungen in der Verwaltung bringen und damit Einsparungen öffentlicher Mittel. Vom Gesetzgeber wünscht man sich seitens der Bundessektion bestehende positive Beispiele bundesweit umzusetzen, die Verwaltung in den bisher vollständig von den Behörden abgewickelten Bereichen zu entlasten und Ingenieure als nichtamtliche Sachverständige beizuziehen. Darüber hinaus wird das heurige Jubiläum auch genutzt für das erneute Publizieren einer der Hauptforderungen der heimischen Berufsvertre-

tung, die tatsächliche Wiedereinführung des Zivilingenieurs. In Österreich bestehen noch zahlreiche Befugnisse als Zivilingenieur, durch eine Gesetzesänderung 1994 wurde jedoch der Ingenieurkonsulent als einzig verbleibende Befugnis definiert. Für Robl, selbst Zivilingenieur, „eine Situation, die für viele junge Kollegen in der Praxis Probleme verursacht“. Zivilingenieure haben im Gegensatz zu Ingenieurkonsulenten auch die Berechtigung, die Projektumsetzung zu übernehmen. Im heutigen kompetitiven Wirtschaftsumfeld haben One-Stop-Shopping-Lösungen zunehmend große Bedeutung, was sich, so der Wunsch der Bundessektion, im reformierten Berufsgesetz wiederfinden sollte.

## 2. Wiener Ingenieurpreis

### Ingenieure – Probleme der Zukunft für die Gesellschaft lösen

Gestern wurden im neuen Kuppelsaal der Technischen Universität Wien drei für Architektur, Technik, Ingenieurwesen und Stadtentwicklung relevante Preise in einem gemeinsamen Festakt verliehen. Stadtrat Dr. Rudolf Schicker, Dipl.-Ing. Hans Polly und Repräsentanten der auslobenden Einrichtungen haben den 2. Wiener Ingenieurpreis, den Rudolf-Wurzer-Preis und das Roland-Rainer-Forschungsstipendium an die GewinnerInnen und Gewinnerschaften 2010 überreicht.

Der Wiener Ingenieurpreis wurde 2008 von der Stadt Wien gemeinsam mit der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Wien, Niederösterreich und Burgenland ins Leben gerufen. Er wird im Zweijahresrhythmus vergeben und will auf außerordentliche Ingenieurleistungen aufmerksam machen. Mit dem mit 10.000,- Euro dotierten Wiener Ingenieurpreis soll ein wichtiges und innovatives Werk, ein Projekt oder das Lebenswerk einer herausragenden Ingenieurin, eines Ingenieurs oder eines Ingenieurteams ausgezeichnet werden, das einen weitreichenden Impuls für die Gesell-

schaft bewirkt hat. Mit der Vergabe des Preises soll auf die Leistungen und das Können der Ingenieurinnen und Ingenieure aufmerksam gemacht werden sowie ihr Stellenwert in der öffentlichen Wahrnehmung verbessert werden.

## Garanten zur Sicherung der Lebensqualität

Ingenieurleistungen werden, wenn sie funktionieren, von der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen. Den technischen Berufen mangelt es an gesellschaftlicher Wertschätzung, was sich nicht zuletzt in einem bedenklichen Mangel an Nachwuchs ausdrückt. Die breite Leistungspalette der Ingenieurkonsulenten umfasst die spezialisierte Fachplanung bis zur Gesamtplanung komplexer Investitionsvorhaben und kompetenter Prüf- und Beratungsleistungen als neutrale Treuhänder des Auftraggebers. Ingenieurkonsulenten stellen mit ihren hochqualifizierten Mitarbeitern einen Leistungsvorteil sicher, der sich durch Transparenz, Interdisziplinarität, Kontrolle und Verantwortlichkeit dokumentiert. Durch ihre innovati-

ven Lösungen sind die Ingenieurkonsulenten in vielen Bereichen des Alltags Garanten für die Sicherung der Lebensqualität der Menschen. Ingenieurleistungen reichen vom Bauingenieurwesen und Bergwesen, der Elektronik und Elektrotechnik, Kulturtechnik und Wasserwirtschaft über Landschaftsplanung, Maschinenbau, technischer Chemie und Physik, Raumplanung, Verfahrenstechnik, Vermessungswesen bis hin zum Wirtschaftsingenieurwesen. Für den heurigen Ingenieurpreis wurden aus 17 Einreichungen fünf IngenieurInnen und Ingenieurteams nominiert. Der Bauingenieur Dipl.-Ing. Dr. techn. Richard Woschitz ist der Preisträger 2010.

## Die Jury des 2. Wiener Ingenieurpreises

- Senatsrätin Dipl.-Ing. Susanne Lettner, MBA, Leiterin der Gruppe Tiefbau in der Stadtbaudirektion;
- Obersenatsrat Dipl.-Ing. Eduard Winter, Magistratsdirektion – Stadtbaudirektion;
- Dipl.-Ing. Matthäus Groh, Ingenieurkonsulent für Bauingenieurwe-

## VOR DEN VORHANG

### Roland Rainer-Forschungsstipendium – Zurück in die Stadt, vorwärts zur Sonne!

ArchitektInnen und ArchitekturabsolventInnen waren aufgerufen, ihre Konzepte zu zukunfts-fähigem Wohnungsbau in der „Wiener Block“-Typologie einzureichen. Die Auslober wollten ausgehend von der Frage, ob die Blockrandbebauung noch das Allheilmittel des Wiener Stadtkernumbaus sein kann, zu einer neuen Strategie der Stadterneuerung beitragen. Aus 29 Bewerbungen wurde gestern der schlüssigste Forschungsansatz ausgewählt, der binnen eines halben Jahres auszuarbeiten ist. Das Stipendium ist mit 10.000,- Euro dotiert. Der Preisträger ist Dipl.-Ing. Daniel P. Glaser (Wien).

### Rudolf-Wurzer-Preis für Raumplanung

Der Rudolf-Wurzer-Preis für Raumplanung wird an AbsolventInnen der einschlägigen Studienrichtungen österreichischer Universitäten für Abhandlungen vergeben, welche die wissenschaftliche Fundierung der Stadtentwicklung, Urbanität und Raumplanung verbessern oder für problemlösende Konzepte, die der Stadtentwicklungs- und Raumplanungspraxis in Österreich als Vorbild dienen sollen. Der von der Stadt Wien und der Technischen Universität Wien initiierte Preis wurde erstmals im Jahr 2001, danach ab 2002 im Zweijahresrhythmus vergeben. 18 BewerberInnen haben Abhandlungen für den Preis eingereicht, Dipl.-Ing. Dr. Beatrix Haselsberger und Dipl.-Ing. Dr. Norbert Trof wurden als Preisträger ausgewählt. Außerdem wählte man die Diplomarbeit von Dipl.-Ing. Daniel Glaser und die Fachpublikation von den Architekten Dipl.-Ing. Heidi Pretterhofer und Dipl.-Ing. Dieter Spath aus. Diese wurden mit einer Würdigung bei der Preisverleihung ausgezeichnet.

sen, Mitglied des Vorstandes Ingenieurkonsulenten, der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Wien, Niederösterreich und Burgenland;

- Dipl.-Ing. Ortfried Friedrich, Zivilingenieur für Bauwesen;

- o.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Helmut Kroiss, Institut für Wassergüte, Ressourcenmanagement und Abfallwirtschaft, TU Wien;
- Franz Simbürger, Leiter Redaktion Aktuelle Wissenschaft – ORF Radio



# „Wir dienen den Menschen“

**Die Ingenieurstätigkeit ist maßgeblich für die gesamte Fortentwicklung der Menschheit und der Gesellschaft verantwortlich und damit unverzichtbar. Darüber sind sich Dipl.-Ing. Hans Polly und Architekt Walter Stelzhammer einig.**

*Heuer feiern wir 150 Jahre Ziviltechniker in Österreich. Was sind Ingenieure heute zu leisten imstande?*

**Polly:** Die Geburt des Zivilingenieurs vor 150 Jahren hatte einen Hintergrund, der der derzeitigen Situation sehr ähnlich ist. Wir standen in einer unwahrscheinlichen technologischen Entwicklungsphase und das Diktat der knappen Kassen war damals genauso evident wie heute. Transferiert in die heutige Zeit haben wir heute mehr denn je eine Daseinsberechtigung. Wir sind als Freiberufler unabhängig und dem Stand der Wissenschaft und der Ethik verpflichtet. Wir haben bei den Zivilingenieuren ein Befugnispektrum von 50 verschiedenen Befugnissen, von der Agrarökonomie über Bauwesen bis hin zu Werkstoffwissenschaften. Und in allen Fachbereichen sind wir für die Gesellschaft tätig.

**Stelzhammer:** Wir sehen uns ganz wesentlich als Mitgestalter und Aufbereiter der zivilisierten Welt. Jetzt sind wir an einem Wendepunkt – sowohl durch die Jahrtausendwende als auch durch die Wirtschafts- und Finanzkrise – angelangt und haben auch dadurch an Terrain in der Öffentlichkeit verloren. Wir leben immer mehr in einer Verwaltungsgesellschaft, wo wir uns unter dem Kosten- und Zeitkorsett immer weniger Bewegungsfreiheit erfreuen. Das kann uns, positiv gesehen, auch zu neuen Innovationsaktivitäten führen. Die zweite Wende zeichnet sich seit der Entwicklung der elektronischen Welt ab, in der wir immer komplexere Aufgaben zu lösen haben. Das hat zu einer Spezialisierung geführt, und wir sind etwas in den Hintergrund gerückt, ins „stille“ Ingenieurwesen sozusagen. Vor diesem Hintergrund ist es umso wichtiger, Netzwerke zu bilden, von Spe-

zialisten zu einem Ganzen. Diese Vernetzung, die ohnehin der Markt macht, müssen wir als Berufsvertreter auch unterstützen. Wir können heute gewisse Aufgaben nicht mehr erfüllen, wenn wir es nicht im Team machen. In den letzten 500 Jahren haben wir sehr viel zur heutigen Zivilgesellschaft beigetragen, haben aber vielleicht auch den Begriff „Haltung“ oder „Gesinnung“ vergessen. Aber genau jetzt halte ich es für alle unsere Berufsgruppen für wichtig, dieses Haltungsthema neu aufzurollen. Jetzt müsste ein Haltungsdenken, ein Nachdenken über die Diversität der Ereignisse einsetzen, wo wir uns auch fragen, ob wir im Rahmen unserer Möglichkeiten die richtigen Antworten haben. Lösen wir unsere Aufgaben nicht nur technisch und wissenschaftlich zielgerichtet, sondern auch in die Zukunft schauend. Wir müssen vor den Vorhang treten, heraus aus der stillen Position des Leistungsanbieters. Und das geht nur mit Haltung.

*Nach wie vor herrscht ein Mangel an jungen Ingenieuren im Land. Wo sehen Sie die Gründe dafür und wie kann man dem entgegenwirken?*

**Polly:** Nur mit Haltung werden wir bei den Jungen punkten können, kreativ und sozial. Es gibt im täglichen Leben quasi „kein Ding ohne Ing“. Meist geht die Begeisterung für Technik bei den Kindern in der Schule verloren. Dabei gibt es keinen Beruf, der so kreativ ist, wie der des Ingenieurs. Wir dürfen nicht zulassen, dass Ingenieurleistungen in der Öffentlichkeit nur dann genannt werden, wenn einmal etwas nicht funktioniert oder schief geht: only bad news are good news. Vielmehr müssen wir trachten, dass die Leistung und Notwendigkeit der Ingenieurleistungen von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden.

**Stelzhammer:** Die Gründe liegen ganz eindeutig auf der Hand: schnelles Studium, schnelles Geld. Es geht nicht mehr um Inhalte, nur mehr um Verpackung. Es werden die Studien gewählt, die nicht so lange dauern. Das Beste ist hier, vor den Vorhang zu gehen, aus der Stille heraus seine Kompetenz einfordern. Damit kann man auch langfristig technische und wissenschaftliche Studien attraktivieren. Was uns in dem Fall wirklich sehr hilft, sind eben Krisen wie sie jetzt da sind, sie eröffnen neue Chancen. Leicht wird es aber dennoch nicht. Wir sind durch eine durchgreifende Ökonomisierung gefährdet, wir reden nicht mehr über Inhaltliches, sondern über Zeit und Kosten. Das Attraktivieren geht aber auch über Beispiele wie eben jüngst die Rettung der Bergleute in Chile. Hier waren österreichische Techniker involviert.

*Wo geht der Weg hin? Welche Trends lassen sich festmachen?*

**Polly:** Ingenieure haben nicht nur in Österreich, sondern weltweit eine ganz große Zukunft. Ostasien



Architekt Mag.arch. Walter Stelzhammer, Präsident der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten. Foto: Arch+Ing



Dipl.-Ing. Hans Polly, Sektionsvorsitzender der Ingenieurkonsulenten. Foto: Arch+Ing

spielt es uns vor, dort sind die technischen Fakultäten überlaufen. Es gilt, gewisse Voraussetzung zu erfüllen. Das eine ist die Fähigkeit, zu

kommunizieren, das was man tut, auch mit Haltung nach außen zu tragen. Wir brauchen eine exzellente Ausbildung und wir müssen hochspezialisierte Generalisten sein. Wir müssen weit über den Tellerrand schauen und sehen, wo wir zusammenarbeiten können und müssen. Die Zeit der Einzelkämpfer ist von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen, vorbei.

**Stelzhammer:** Ein Beispiel: Wie findet man das Troja des Trojanischen Kriegs? Über ein Spezialistentum, das es vorher nie gegeben hat, die weltweit besten wissenschaftlichen Kräfte vernetzt für ein Ziel. Man erreicht ein solches Ziel nicht alleine und nicht in kurzer Zeit. Das ist unsere Zukunft, dafür sind wir gut aufgestellt. Was uns hier noch fehlt, ist zu transportieren, wie attraktiv das Studium ist. Und dann muss man einen Weg finden, um dem Zeitfaktor gegenzusteuern, denn alles braucht seine Zeit, Qualität ebenso wie ein universeller Anspruch. Die Fragen der Zukunft sind genauso schwierig und komplex, wie das Auffinden von Troja.

## Ingenieure braucht das Land

Die Nachfrage nach akademisch ausgebildeten Technikern ist groß

Ein technisches Studium gilt als echte Herausforderung. Wer diese bewältigt, wird mit einem spannenden, gestalterischen und zukunftsweisenden Job belohnt. In keinem anderen Beruf, außer in der wissenschaftlichen Forschung, besteht eine derartige Fülle an Möglichkeiten, kreativ zu arbeiten, als in der Technik – darüber sind sich alle im Berufsleben stehenden Technikerinnen und Techniker einig. Selbstverständlich funktioniert keine Praxis ohne Theorie und gerade in den technischen Berufen ist das theoretische Know-how eine unabdingbare Voraussetzung, die es sich in der Ausbildung zu erarbeiten gilt. Eine echte Herausforderung, der sich in der Vergangenheit und auch in der Gegenwart nach wie vor zu Wenigen stellen. Die Spezialisierung der Ingenieure hat zugenommen, was den Aufwand für ein abgeschlossenes Studium nicht verringert hat. Die gewachsenen Anforderungen haben die relativen Studienzahlen in den Ingenieurfächern sinken lassen, die Ausfallraten sind dabei aber nicht geringer geworden. Nicht nur in Österreich, sondern weltweit sind unsere Gesellschaften mit einem Mangel an Ingenieuren konfrontiert. Doch nicht nur der Schwierigkeitsgrad des Studiums ist dafür verantwortlich, dass es immer weniger Studienabschlüsse im technisch-naturwissenschaftlichen Zweig gibt. Auch das Bildungssystem, dem es nach wie vor nicht gelingt, Neugier, Einfallsreichtum und Erfindergeist der Kinder zu wecken und aufrechtzuer-

halten, spielt eine große Rolle. Dazu kommt, dass viele junge Menschen heutzutage den schnellen Berufseinstieg einer soliden Ausbildung vorziehen.

### Spannende Aufgaben für vernetzte Teams

Dabei sind – nicht zuletzt aufgrund moderner Entwicklungen und gestiegenen Umweltbewusstseins – die Aufgabenbereiche der Ingenieure wesentlich spannender und damit herausfordernder geworden, wie beispielsweise in der Bau- und Abfallwirtschaft oder im IT-Bereich. Gefordert werden Ingenieure aller Sparten neben der Entwicklung neuer Verfahren, auch bei Fehlentwicklungen korrigierend einzugreifen. Notwendige Verbesserungen müssen heute zwingend ressourcenschonender, energieeffizienter, schadstoffärmer und ökonomischer sein. Gefragt sind neben genialer Erfindungen mehr und mehr auch das ständige Hinterfragen, Überarbeiten und Optimieren bestehender Infrastruktur, Versorgungs- und Verbrauchersysteme. Der Trend geht hier eindeutig weg

**In kaum einem anderen Beruf besteht eine derartige Fülle an Möglichkeiten, kreativ zu arbeiten, als in der Technik.**

vom Einzelgänger hin zum Teamplayer: Die Aufgaben unserer Zeit fordern Teams aus bestens ausgebildeten Fachleuten, die perfekt zusammenarbeiten und gemeinsam Großes zu leisten imstande sind, vernetzte Problemlöser, die mit hohem Verantwortungsbewusstsein und gesellschaftlichem Engagement ihre Arbeit machen. Als Beispiele eignen sich alle für den Wiener Ingenieurpreis Nominierten, die allesamt kreative Lösungen für ganz spezielle technische Problemstellungen hervorgebracht haben. Lösungen, die allesamt in Teams und alle mit besonderem Augenmerk auf Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit entstanden sind. Ingenieure sind somit immer auch für die Gemeinschaft tätig und schaffen tatsächliche, reale Werte. Angesichts der in ihren Auswirkungen noch immer spürbaren Finanz- und Wirtschaftskrise kommt diesem Faktum heute eine ganz besondere Bedeutung zu. Ingenieure sorgen für reale Wertschöpfung, ihre handfesten Leistungen tragen zum echten Wachstum der Realwirtschaft bei.

**IMPRESSUM** WIENER INGENIEURPREIS erscheint als Promotion zur Tageszeitung DER STANDARD. Mit finanzieller Unterstützung der Sektion Ingenieurkonsulenten der Arch+Ing; Text: Brigitte Groihofer (Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten) und Sandra Holzinger (FOURWAERTS); Layout: Agentur FOURWAERTS; Grafisches Konzept: Gerda Lasser; Eigentümer, Verleger: STANDARD Verlagsgesellschaft m.b.H., A-1014 Wien, Herrngasse 19-21; Verlagsort: Wien; Hersteller: Mediaprint Zeitungsdruckerei Ges.m.b.H. & Co. KG, 1232 Wien, Richard-Strauss-Straße 16;





# Architektur und Ingenieurskunst

Im Gespräch mit  
Brigitte Groihofer gibt  
Dipl.-Ing. Dr. techn. Richard  
Woschitz Einblick in sein  
innovatives Konzept zum  
Bauen mit Holz.



Dipl.-Ing. Dr. techn. Richard Woschitz.

Foto: C. Woschitz

**Brigitte Groihofer:** Sie sind Preisträger des 2. Wiener Ingenieurpreises. Eingereicht haben Sie Projekte zum Thema „Nachhaltiges Bauen mit Holz.“ Was bedeutet für Sie der viel strapazierte Begriff „Nachhaltigkeit“?

**Richard Woschitz:** Ich sehe den Begriff „Nachhaltiges Bauen“ im Zusammenhang mit „Bauen mit Holz“ sehr zieltreffend, weil dieser Begriff in der breiten Öffentlichkeit viel diskutiert wurde, die meisten sich aber darunter nichts vorstellen können. Als Ingenieur, der sich auch intensiv mit der Materialtechnologie auseinandersetzt, kann ich dieses Anliegen einfach zeigen, nämlich die Nachhaltigkeit des Werkstoffes Holz – von der Produktionsstätte bis zur Wiederverwertbarkeit, zum Recycling – als nachhaltig geschlossenen Kreislauf. Damit kann man im Bauwesen neue Akzente setzen, aber auch den sparsamen Umgang mit Ressourcen im dritten Jahrtausend – eben die Nachhaltigkeit – zeigen. Meine Vorstellung ist es, dass ein Bauwerk nachhaltig aus dem Werkstoff Holz errichtet und genutzt wird, aber auch recycelbar ist.

**Wie passen Holz und Technik zusammen?**

**Woschitz:** In der heutigen Zeit passen diese beiden Begriffe sehr gut zueinander. Früher kannte man das Zimmermannshandwerk von den klassischen Verbindungen, aber auch die japanische Holzbaukunst war geläufig. Erst durch die Anwendung neuer materialtechnologischer Produkte, wie der Brettsperrholztechnologie, der Verarbeitungstechnologie sowie neuer intelligenter Holzverbindungstechnologie, ange-

fangen von der Roboterfertigung, der CNC – Fertigung in Kombination mit der CAD Werksplanung und den neuen modernen Verbindungsmitteln ergibt sich ein geradezu idealtypisches Modell der Verbindung von Holz und Technik.

**Können Sie das Besondere, die Innovation der eingereichten Projekte näher erklären, bzw. die gemeinsamen verbindenden Merkmale?**

**Woschitz:** Ich bezeichne den mehrgeschossigen Wohnbau aus Holz deshalb als innovativ, weil er in Wien neu war. Angeregt durch den damaligen Wohnbaustadtrat Werner Faymann wurde die Wohnhausanlage Spöttlgasse bestehend aus einem massiven Sockelgeschoß und vier Obergeschoßen aus Holz für die „Sozialbau“ zwischen 1999 und 2005 realisiert. Damit hat der Werkstoff Holz im mehrgeschossigen Wohnbau in der Stadt Einzug gehalten. Das jüngste Bauwerk ist der Aussichtsturm „bahnorama“. Das Spannende an diesem Holzturm ist, dass immer mit dem gleichen Querschnitt gearbeitet wurde. Das Bauwerk besteht nicht nur aus dem Turm, sondern auch aus der Aussichtsplattform, einer Informationshalle und einem Kaffeehaus.

**Sie haben 2005 den Bereich Forschung und Innovation in ihrem Un-**

**ternehmen ins Leben gerufen und arbeiten eng mit Forschungseinrichtungen zusammen.**

**Woschitz:** Das ist mir ein besonderes Anliegen. Es geht nicht nur darum, die Kooperation mit den Forschungseinrichtungen zu pflegen, sondern die Innovationen im eigenen Bereich umzusetzen. Wir arbeiten deshalb primär mit der MA 39 zusammen, die über entsprechende Prüfeinrichtungen verfügt um geplante Vorhaben auch tatsächlich umsetzen zu können. Eines dieser Produkte aus dieser Kooperation ist die „Flexi-Skin“, eine flexible Außenhaut. Eine weitere Kooperation besteht seit 2009 in der ARGE Innovation, das ist ein gemeinsames Vorhaben mit der Firma Sedlak. Unser erstes Ergebnis aus der Forschungsinnovation ist der „Bau-Optimizer“, ein Softwarepool für die Wirtschaft, der punktgenaue Lösungen für die energieeffiziente Gebäudehülle bietet. Diese Vorhaben bieten den Vorteil, dass sie durch den Forschungsförderungsfond (FFF) unterstützt werden können. Auf diese Art können auch kleinere und mittlere Unternehmungen Forschung und Innovation betreiben.

**Welche Bedeutung hat ihr Beitrag für die Stadt Wien – im weiteren Sinne – für die Gesellschaft?**

**Woschitz:** Ich sehe meinen Beitrag in der Ermöglichung der Begegnung des Werkstoffes Holz auch in der Stadt und damit versuche ich, einen Beitrag zur Ökologie und Nachhaltigkeit zu schaffen. Das Schöne daran ist, dass es dabei um gelebte Ökologie geht, da die Bewohner der Wohnhausanlagen den Werkstoff Holz täglich erleben können und um die CO<sub>2</sub>-Einsparung wissen.

**Sie sind lange Zeit Assistent an der TU-Wien gewesen. Wie können junge Menschen für ein Ingenieurstudium begeistert werden?**

**Woschitz:** Ich hatte das Glück, noch an einem sogenannten „Zwitterinstitut“ tätig gewesen zu sein. Dabei ging es um Tragwerkslehre und Ingenieurholzbau. Es war einerseits zuständig für die Architekten im Bereich Tragwerkslehre, andererseits aber für Bauingenieure im Bereich Holzbau. Professor Kattinger sowie später Professor Winter mischten dabei Architektur- und Bauingenieurstudenten, wodurch ein immenser Lerneffekt ausgelöst wurde. Mir wurde bald bewusst, dass Architekten und Bauingenieure keine gemeinsame Sprache hatten, sie aber während des Studiums finden konnten. Durch das Vertrautwerden mit neuen Werkstoffen und Verbindungen ist im Gegensatz zur reinen Statik ein hohes Maß an Motivation möglich. In der Vorstellung der Realisierung der Entwürfe wird das Gefühl für die Kräfte bzw. den Kräftefluss viel stärker entwickelt. Ich würde den Bauingenieurstudenten auch einige Architekturvorlesungen empfehlen, damit sie die künstlerische und innovative Entwurfsidee auch wirklich verstehen können und dadurch dann auch die Umsetzung leichter und adäquater wird.

**Sie streben nach einer Symbiose, einer interdisziplinären Zusammenarbeit von Bauingenieuren und Architekten, um ein Projekt bestmöglich zu realisieren.**

**Woschitz:** Früher war es so, dass der Bauingenieur einfach der Statiker war, der das vom Architekten Gezeichnete zu rechnen hatte. So sollte es meiner Meinung nach nicht sein! Denn das Interessante ist, dass die Kreativität der Architekturidee zur Verwirklichung ein Hilfsmittel braucht, und das liefert der Ingenieur mit seinem Bauingenieurswissen.

**Der Wiener Ingenieurpreis wurde unter anderem deshalb ins Leben gerufen, um der Öffentlichkeit die Leis-**



Der höchste begehbbare Holz-Aussichtsturm Europas ist 66,72 Meter hoch, hat eine Aussichtsplattform auf 40 Metern Höhe und besteht aus Fichten-Brettstichholz – geplant mit dem Architekturbüro RAHM aus Wien sowie Zmstr. Hans Matzinger.

Foto: C. Woschitz

**tungen der Ingenieure zu verdeutlichen, die leider oft unbemerkt bleiben, solange nichts passiert.**

**Woschitz:** Ja leider ist es so, darum nennen wir bei Bauvorhaben die Generalkonsultanten. Wir verstehen uns als innovatives Bauingenieurbüro, zu dessen Agenden neben den künstlerischen Planungsleistungen der Architekten, die Ingenieursberatungsleistung, insbesondere die Be-

ratung bei neuen Werkstoffen und innovativen Konstruktionslösungen zählen. Ein sauberes Bauwerk entsteht dann, wenn Architektur und Ingenieurskunst ineinander greifen. Wir dürfen heute nicht nur die Statik sehen, sondern die Materialtechnologie, die Bauphysik sowie die Haustechnik. Es handelt sich also heute gewissermaßen um „erweiterte Bauwerke.“

## ZUR PERSON

**Dipl.-Ing. Dr. techn. Richard Woschitz**

- 1966 geboren in Oberpullendorf, HTBLuVA Mödling, Abteilung Tiefbau
- 1985–1991 Studium Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Wien, Studienfach konstruktiver Ingenieurbau
- 1991 Sponion zum Diplomingenieur
- 1996 Promotion zum Doktor der technischen Wissenschaften
- 1991–1996 Universitätsassistent an der TU Wien, Institut für Tragwerkslehre und Ingenieurholzbau
- 1992–2002 Mitglied des Fachnormenausschusses FNA 012 Holzbau am Österreichischen Normeninstitut
- 1994–2000 Lehrtätigkeit an der höheren technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt Mödling
- 1996–2005 Ziviltechnikerbüro in Wien Schwerpunkt Leichtbau
- 1998–2002 Vorstandsmitglied der Sektion für Ingenieurkonsultanten der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsultanten für Wien, NÖ und Bgld
- seit 1996 Lehrtätigkeit als Universitätslektor an der TU Wien

**Zahlreiche Auszeichnungen**

- u.a. Steel Architectural Design Competition, Eurofer Steel Promotion Committee;
- 1998 und 2006 Innovationspreis Burgenland
- 2008 Holzbaupreis Burgenland

**Beruflicher Werdegang**

- 1999–2005 Geschäftsführender Gesellschafter der Vasko-Woschitz Engineering ZT GmbH in Eisenstadt
- 2005–2007 Gastprofessor für Statik und Holzbau des internationalen Architektur-Programms an der UBT – University for Business and Technology in Pristina/Kosovo
- seit 2006 Geschäftsführender Gesellschafter der Woschitz Engineering ZT GmbH in Eisenstadt und in Oberwart, Umgründung Büro Dr. Woschitz Wien in die RWT plus ZT GmbH in Wien



In der Wohnhausanlage Spöttlgasse wurden große und massive Holzbauteile eingesetzt. Neu war, dass die Wand- und Deckenteile vorgefertigt wurden, wodurch sich die Bauzeit extrem verkürzte.

Foto: C. Woschitz

## Wien deklariert sich

Im Sinne der Wiener Architekturdeklaration soll die Vermittlung von Stadtplanung, Architektur und Baukunst einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht, die Zusammenarbeit mit den Universitäten intensiviert und vor allem das Potenzial junger und kreativer Köpfe hervorgeholt werden. Die Stadt Wien, die Technische Universität Wien und die Kammer der Architekten und Ingenieurkonsultanten stiften deshalb drei für Stadtplanung, Architektur und Ingenieurwesen wichtige Preise. Diese wurden heuer erstmals in einem gemeinsamen Festakt verliehen. Alle drei Auszeichnungen fordern von den TeilnehmerInnen innovative Lösungen und Ansätze, die für die Stadt und ihre weitere Entwicklung von großem Wert sind.



Rudolf Schicker, Stadtrat für Stadtentwicklung und Verkehr Wien. Foto: P. Rigaud

Wien ist es ein besonderes Anliegen, Lehre und Praxis miteinander zu verknüpfen. Ich gratuliere den PreisträgerInnen dieser drei Wettbewerbe ganz besonders herzlich!



## Renaissancegarten zum Leben erweckt

Kaum ein anderes Bauwerk hat in den letzten Jahrhunderten so viele Rekonstruktionsversuche und bauliche Veränderungen über sich ergehen lassen müssen, wie die größte Renaissanceanlage nördlich der Alpen, das Schloss Neugebäude in Wien Simmering. Dem Zeitgeist des 21. Jahrhunderts entsprechend sollte auf historischem Boden eine Anlage entstehen, die dem innovativen und modernen Original aus dem 16. Jahrhundert entspricht und damit dem historischen Rahmen gerecht wird. Die Wiener Stadtgärten waren in die archäologischen Untersuchungen und Revitalisierungsanalysen der letzten Jahrzehnte stets eingebunden und daher mit der in der Gartenkunst einmaligen Anlage bestens vertraut. Das Ingenieursteam, bestehend aus Karl Hawliczek, Peter Hucik und Anico Futterknecht, entwickelte das Konzept zur Wiederbelebung des Renaissancegartens, wobei die große

Herausforderung darin bestand, sich mit respektvollen Maßnahmen der einstigen Parkanlage anzunähern. Es galt, gegenwärtige Rahmenbedingungen der Bausubstanz genauso zu berücksichtigen, wie das veränderte Simmeringer Umland oder die bis heute noch nicht gefundene Gesamtnutzung der Schlossanlage.

### Neuer alter „Unterer Blumengarten“

Der ursprüngliche „Untere Blumengarten“ sollte wieder errichtet werden, allerdings orientiert an heutigen Bedürfnissen. Dabei wurde besonders darauf geachtet, die spärlichen Originalelemente nach Jahren des Verfalls nachhaltig zu sichern. Trotz des heutigen Stands der Technik war es kein Leichtes, die gewonnenen theoretischen und konstruktiven Erkenntnisse in eine den heutigen Ansprüchen gerecht werdende Parkanlage umzusetzen. Beispiels-

weise mussten sämtliche Be- und Entwässerungsanlagen so geführt werden, dass historische Substanz nicht zerstört wird. Nach einer detaillierten Ausführungsplanung und einer Bauzeit von sechs Monaten wurde die Parkanlage fertiggestellt und am 30. September 2010 – nach rund 440 Jahren – feierlich eröffnet. Der Park wird zum Begegnungszentrum und soll den Bürgern als Austauschplattform, Festraumen oder Freizeididylle dienen.

### DAS TEAM

**Ing. Karl Hawliczek**, geb. 1969, Wiener Stadtgärten, Leiter der Gruppe Planung

**Peter Hucik**, geb. 1961, Wiener Stadtgärten, Leiter der Gruppe GIS

**Dipl.-Ing. (FH) Anico Futterknecht**, geb. 1975, Wiener Stadtgärten, Gruppe Planung Referat Sonderaufgaben



Foto: Wien Energie

## Weltweit einmalige Anlagengestaltung

Die 1978 vom Umspannwerk Kenderstraße bis zum Kraftwerk Simmering mit Kabelkühlrohren verlegten zwei 380kV-Kabelsysteme bilden das Rückgrat der Wiener Stromversorgung. Um diese Kabelsysteme auf den neuesten Stand der Technik zu bringen und damit die Versorgungssicherheit der Bundeshauptstadt zukunftsorientiert und nachhaltig zu erhöhen, wurde das Ingenieursteam um Georg Svejda und Heinz Stotz mit dem Projekt „Kühlung eines 380kV-Kabels“ beauftragt. Nach nur 13 Monaten nach Projektstart sollte die Kabelkühlung Kälte produzieren und tut dies auch seit Februar 2009. Umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen, die Suche nach geeigneten Aufstellungsstellen für die Kühlanlagen, enorme Umbauarbeiten im Umspannwerk Kaunitzgasse, hohe Behördenauflagen und dementsprechende intensive Verhandlungen mit über 20 Behörden- und Bezirksvertretern sowie die EURO 08 verlangten dem Projektteam enormes organisatorisches Geschick ab. Neben der Erhöhung der Transportfähigkeit von 600MVA auf 1000MVA je System, der Verlängerung der Lebensdauer der 380kV-Systeme um weitere 20 Jahre und der Vermeidung von Hotspots wurden auch die Übertragungsverluste der Kabelsysteme reduziert. Und

dies alles wesentlich rascher als bei Neulegung der Kabelsysteme quer durch Wien und unter geringerer Beeinträchtigung der Wiener Bevölkerung.

### International beachtet

Mit der weltweit einmaligen Anlagengestaltung mit kälteproduzierenden Maschinen, der weltweit einzigen Kabelendverschlusskühlung und der Möglichkeit, einen leistungsoptimierten Betrieb mit der Kabelkühlung führen zu können, weckten Georg Svejda und Heinz Stotz auch internationales Interesse. Die involvierten Ingenieure waren bereits beratend in Neuseeland, England, Deutschland und Österreich sowie bei der CIGRE 2010 (International Council on Large Electric Systems) tätig. Internationale Besichtigungen der Kabelkühlanlage gehören heute zum Alltag.

### DAS TEAM

**Ing. Georg Svejda**, geb. 1951, Wienstrom GmbH, leitet Großprojekte wie die 380kV-Nordeinspeisung und 380kV-Kühlung

**Ing. Heinz Stotz**, geb. 1969, Wien Energie Stromnetz GmbH und Wienstrom GmbH, Projektmanager Netzplanung und 380kV-Kühlung

## Ausgezeichnete geotechnische Gutachten

Nicht nur bei der Überbauung des Bahnhofs Wien-Mitte, auch beim Bürokomplex Euro Plaza im 12. Wiener Gemeindebezirk, der Fachhochschule Campus Wien und bei der Mehrzahl der in den letzten 15 Jahren in Wien errichteten Hochhäuser ist und war er als Geotechnischer Gutachter und Berater tätig: Erik Würger. Das Bauvorhaben „Wien-Mitte“ etwa ist eines der derzeit größten und schwierigsten Bauvorhaben im Wiener Raum. Die Schwierigkeit liegt darin, dass die geplanten Baukörper über dem vorhandenen Bahnhof bei Aufrechterhaltung des vollen Betriebs zweier U-Bahnlinien, acht S-Bahnlinien und des City Airport Trains, kurz CAT, errichtet werden müssen. Die vorhandenen und zu erhaltenden Geschoßdecken sind sehr setzungsempfindlich, was eine sehr setzungarme Gründung der teilweise hoch belasteten Einzelstützen und Wände zwischen den Gleiskörpern bedingt. Als einzig mögliche Variante empfahl Erik Würger eine – erstmalig in Wien ausgeführte – Tiefgründung mittels Düsenstrahlsäulen, die ähnlich wie Pfähle die Lasten über die Mantelreibung und dem Spitzendruck abtragen. Neben der Ausarbeitung des Gründungskonzeptes waren auch umfangreiche Überlegungen hinsichtlich der Baugrubensicherungen erforderlich.

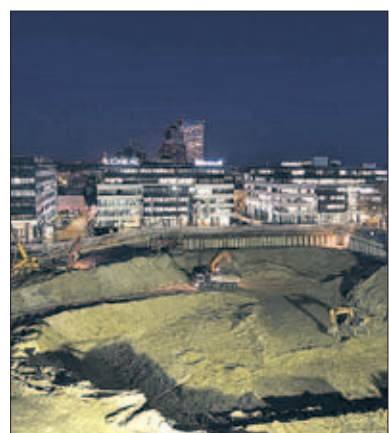


Foto: Dipl.-Ing. Jörg Gritsch, Wien

Neubau unterschiedlichster Bauwerke. Dazu kommt die Beurteilung der Standsicherheit vorhandener Objekte im Zusammenhang mit Umbauten, Adaptierungen und Dachgeschoßausbauten inklusive der Ausarbeitung von Vorschlägen für eventuell erforderliche Fundamentverstärkungen bzw. -ertüchtigungen. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit sind auch Vorschläge für Baugrubensicherungen und Wasserhaltung bzw. die Mitarbeit bei deren Projektierung und eventuelle geotechnische Überwachungen. Seit 1996 ist Würger Lektor an der FH Campus Wien für das Fachgebiet Grundbau und Bodenmechanik.

### DER INGENIEUR

**Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Erik Würger**, geb. 1944, Zivilingenieur für Bauwesen, Lektor FH Campus Wien

Aktuell kommt das „Neue Oberbausystem der Wiener Linien“ unter anderem auf der U2 bis Aspern und bei der Verlängerung der U1 nach Süden sowie bei der Sanierung der U1-Stammstrecke zwischen Stephansplatz und Südtirolerplatz zur Anwendung. Das von Paul Berger und Dieter Pichler entwickelte System gilt heute als Standardoberbau für künftige unterirdische Strecken des Wiener U-Bahnnetzes. Im Zuge des Wiener U-Bahnbaus in den 60er Jahren begann auch die Entwicklungsarbeit an einem schotterlosen Oberbausystem speziell für Tunnelstrecken, das Körperschall und Erschütterungen stark dämpft – die Anrainer sollten nicht beeinträchtigt werden. Das Ergebnis der mehrjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten: der „Wiener Oberbau“. Zu Beginn der Arbeiten an der U2-Verlängerung begann man, diese Oberbauformen einer kritischen Betrachtung zu unterziehen und konnte keine schall- und erschütterungstechnischen Mängel feststellen. Optimierungsbedarf bestand allerdings u.a. bei der Gleislagequalität, der Dauerhaftigkeit des Systems und der Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit.

### Von Lösungsstrategien zur Einsatzreife

Daraufhin wurden mehrere Lösungsstrategien verfolgt und bis zur Einsatzreife entwickelt: Das Ingenieursteam rund um Paul Berger und Dieter Pichler entwickelte einen Bi-Block-Schwellenoberbau zum Einsatz für den Streckenbereich. Die weiteren Entwicklungsschritte be-

## Optimiertes Oberbausystem für Öffentlichen Nahverkehr



Foto: Wiener Linien

trafen eine Fülle von Detailfragen, wie die Befestigung der Stromschienen, die Befestigungen von Leiterschienen, die Verlegung des Linienleiters, Optimierung der Entwässerung, Optimierung der Form der Bi-Block-Schwellen, Weiterentwicklung des Einbauverfahrens, Entwicklung von Lösungen für Weichenbereiche uvm. Mit den umgesetzten Verbesserungen sowohl für die schotterlosen Tunnelstrecken als auch für den Schotteroberbau der freien Streckenabschnitte steht auf der U2-Verlängerung ein erheblich verbessertes Oberbausystem zur Verfügung, das nicht nur in technischer, sondern auch in wirtschaftlicher Hinsicht erhebliche Vorteile aufweist.

### DAS TEAM

**SR Dipl.-Ing. Paul Berger**, geb. 1945, Leiter der technischen Prüfstelle der Wiener Linien und Sachverständiger bei der Prognose von Schall- und Erschütterungswerten entlang von U-Bahnstrecken. Er zeichnet für den Bereich der Schall- und Schwingungstechnik bei den Wiener Linien verantwortlich.

**Dr. Dieter Pichler**, geb. 1965, Geschäftsführender Gesellschafter bei Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH, schwerpunktmäßig für den Massivbrückenbau und die Neu- und Weiterentwicklung von Oberbausystemen verantwortlich.