

Büro-Information Oktober 2013

Ausgabe 5
Oktober 2013

Spektakuläre Neubauten generieren schon in den Anfangsphasen der Planung die Aufmerksamkeit der Medien und der Öffentlichkeit. Innovative und hochwertige Architektur bietet die ideale Basis für eine wachsende Reputation des Bauherrn und der Planer. Das kreative Zusammenarbeiten aller Beteiligten führt zu überzeugenden Gebäuden.

Allerdings rückt, nicht zuletzt durch die Schließung des Stuttgarter Fernsehturms für die Öffentlichkeit, das Thema Instandhaltung, Instandsetzung und Ertüchtigung von Bauwerken zunehmend in den Focus des öffentlichen Interesses. Die Anforderungen an Fachwissen und Fingerspitzengefühl im Umgang mit bestehenden Gebäuden ist das Thema unseres Artikels auf Seite 2.

Aus der Palette unserer aktuellen Projekte stellen wir Ihnen hier drei spannende Aufgaben mit diesem Anforderungsprofil vor.

Laufende Planungsprojekte

Das Bestandsgebäude des Instituts für Phytomedizin der Universität Hohenheim soll nach erfolgter Fertigstellung des Neubaus (siehe auch unsere Büro-Info vom Oktober 2011) von einem Instituts- und Laborgebäude zu einem Lehrgebäude mit studentischen Arbeitsplätzen umgenutzt werden. Das Architekturbüro Heinle, Wischer und Partner plant die Umbaumaßnahme. Gestützt auf die im Amt vollständig vorhandenen Bestandsunterlagen untersuchten wir die Feuerwiderstandsklassen der Stahlbetonbauteile gemäß der Normung zum Zeitpunkt der Baugenehmigung und den heute geltenden Vorschriften. Ein großer Teil des Bestandstragwerks erfüllt nach wie vor die baurechtlich gestellten Anforderungen.



Das Amt Ludwigsburg, Vermögen und Bau Baden-Württemberg hat uns mit der Bestandsuntersuchung der Sporthalle der Pädagogischen Hochschule in Ludwigsburg beauftragt. Neben einer üblichen Sporthallenausrüstung sind noch Seminarräume, ein Hörsaal sowie ein Schwimmbad in das Gebäude integriert. Die Sporthalle wurde um 1965, in Stahlbeton- und Spannbetonbauweise errichtet. Die Abtragung der Dachlasten erfolgt primär über sechs Rahmen in Massivbauweise mit vorgespannten Hohlkastenriegeln. Von diesen sind die Dachpfetten mittels hochfester Zugstangen abgehängt. Die Prüfung der Spannglieder und Zugstangen soll möglichst schonend mit nur wenigen Eingriffen in die Substanz erfolgen.



Das Institut für Geodäsie und Bauwesen der Universität Stuttgart erhielt 1990 ein Provisorium auf dem Universitätsgelände in Stuttgart-Vaihingen. Die Entscheidung für die Zellenbauweise fiel damals auf Grund niedriger Baukosten und der kurzen Bauzeit. Das 23 Jahre alte Gebäude soll in 60 Module und 6 Zwischenelemente zerlegt und von einem Montagekran an einen neuen Standort gehoben werden. Für die Versetzung und die anschließende weitere Nutzung des zweigeschossigen Linkwitz-Baus ist voraussichtlich eine zumindest teilweise Ertüchtigung des Gebäudes auf den aktuellen bautechnischen Stand erforderlich. Das Architekturbüro Harder III Stumpf zeichnet für die Planung der Maßnahme verantwortlich.



Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlich Willkommen zur fünften Ausgabe unserer Büro-Information!

Diesmal legen wir unser besonderes Augenmerk auf das Thema Bauen im Bestand. Die modernen bautechnischen Verfahren und die von leistungsstarken Computern dominierten Planungs- und Berechnungsmethoden verlieren hinter historischen Bauanleitungen und traditioneller Baukunst gerne an Bedeutung.

Wir stellen Ihnen dazu drei Projekte aus unseren aktuellen Planungsaufträgen vor. Der behutsame Umgang mit der Gebäudesubstanz in Kombination mit moderner Bautechnik stellt eine reizvolle Herausforderung an die Planer dar.

Wie bei jeder Ausgabe freuen wir uns auch diesmal über Ihre Rückmeldungen, Anregungen und Kommentare zu unserer Büro-Information!

Ich wünsche Ihnen beim Lesen viel Vergnügen

Dr. Norbert Rehle

Das einzig Beständige ist der Wandel.

Heraklit

Bauwerke umgeben uns ganz selbstverständlich. Sie sind als Zeugen der Zeit vielfältigen Veränderungen unterworfen. In gleichem Maße entwickeln sich technische Lösungen und ästhetische Ansprüche.

Der Respekt vor der Leistung unserer Vorväter ist für uns die Grundlage für die Erfassung des Bestehenden und die Planung des Neuen.

Impressum

Rehle Ingenieure GmbH
Karin Rehle
Reinsburgstr. 97
70197 Stuttgart

Home: www.rehle-ing.de
e-mail: buero@rehle-ing.de
Tel.: 0711-93 30 90-10
Fax: 0711-93 30 90-20

Büro-Information Oktober 2013

Bauen im Bestand

Das Bauen im Bestand hat seinen festen Platz neben dem zu errichtenden Neubauvolumen. Die Aufgabenstellung an den Ingenieur unterscheidet sich dabei wesentlich zu der Planung eines Neubaus.

Die Basis der Tragwerksplanung eines Bestandsbauwerks wird durch die umsichtige Untersuchung und das ganzheitliche Verständnis des vorgefundenen Tragwerks gelegt. Aus dem Ergebnis der Analyse werden Methoden zur Änderung, Sanierung oder Erhöhung der Konstruktion entwickelt.

Die bautechnischen Vorschriften haben sich häufig seit der Errichtung eines Bestandsgebäudes verändert. Bei der Planung ist zu klären, auf welcher Grundlage die erforderlichen bautechnischen Nachweise zu führen sind. Hilfestellung kann die Veröffentlichung ARGE-BAU, "Hinweise und Beispiele zum Vorgehen bei Nachweisen der Standicherheit beim Bauen im Bestand", April 2008 bieten. Demnach haben bauliche Anlagen grundsätzlich auch weiterhin Bestandsschutz, selbst wenn



sie nicht mehr dem inzwischen geänderten Baurecht entsprechen. Die Bedrohung von Leben oder Gesundheit stellt jedoch eine Ausnahme dar.

Die Beurteilung des Feuerwiderstands der tragenden Bauteile nimmt eine zentrale Fragestellung beim Bauen im Bestand ein. Das Brandverhalten von Baustoffen war bislang in DIN 4102 geregelt. Seit Einführung der Eurocodes befindet sich das Kapitel Brandschutz im Teil 2 der jeweiligen Materialnorm. DIN 4102 erschien erstmals im August 1934. Seitdem wurde sie mehrmals überarbeitet, in Teilen konkretisiert und verschärft.

Bauteile in Bestandsgebäuden weisen bezüglich ihres Brandverhaltens oft Defizite nach aktuellen Normen auf. Insbesondere Decken sind kritisch zu untersuchen. Neben geringen Betondeckungen alter Massivbauteile stellen über die Jahre durchgeführte bauliche Eingriffe in ehemals brandschutztechnisch funktionierende Unterdecken eine häufig vorgefundene Schwachstelle dar.

Das Team der Rehle Ingenieure GmbH

Unser wertvollstes Gut ist das Wissen und Können unserer Kolleginnen und Kollegen im Team.

Wir freuen uns, den dritten Geburtstag unseres Büros in dieser großen Runde mit unseren engagierten Kolleginnen und Kollegen feiern zu können.

Herzlichen Dank für das Vertrauen unserer Auftraggeber und die hervorragende Zusammenarbeit mit unseren Planungspartnern!



Foto: Fotostudio Kerstin Sänger, Stuttgart