

Das einzig Stete ist der Wandel. Dies gilt auch für die Architektur. Im Mittelalter trotzte eine Burg den Feinden, wenn sie wie aus einem Felsblock gehauen wirkte. Aber schon der gotische Sakralbau strebt nach Leichtigkeit, Höhe und Licht. In der weiteren Architekturgeschichte wurde der Wunsch nach Transparenz, Offenheit und der Gestaltung einer sichtbaren Beziehung zwischen Innenraum und Umgebung mehr und mehr verwirklicht.



Glas war dafür perfekt geeignet. Es zählt zu den ältesten künstlich hergestellten Stoffen. Glas fasziniert bis heute. Seine Transparenz und Beständigkeit machten Glas schon früher zu einem idealen Werkstoff für den Einsatz als lichtdurchlässiger Raumabschluss. Glas bietet die Freiheit, mit Licht, Wärme und Raumatmosphäre zu spielen.

Die Baustoffindustrie und die Tragwerksplanung stellen sich begeistert den Herausforderungen nach der Umsetzung beinahe unsichtbarer, transluzenter und filigraner Bauteile. Die Anforderungen an Glaskonstruktionen steigen. Glas wird heute gerne zur Absturzsicherung, als Decken- und als Dachkonstruktion oder gar zur Aussteifung von Tragwerken eingesetzt.

Mit der Verwendung von Glas als Tragwerk in Bauwerken sind jedoch untrennbar Sicherheitsfragen verbunden. Denn Glas ist ein spröde brechendes Material, das bei Überbeanspruchung ohne Vorankündigung schlagartig versagen kann. Die Anwendung von Glas als Tragwerk regelt zukünftig die neue DIN 18008. Mehr darüber finden Sie auf Seite 2.

Fertiggestellte Planungsprojekte

Die Hochschule Ruhr West erhält in Bottrop an der Hans-Sachs-Straße einen komplett neuen Hochschul-Campus mit Hörsälen, Mensa, Bibliothek, Labor- und Bürogebäuden für die beiden Institute "Informatik" und "Energiesysteme und Energiewirtschaft". Die Architektur stammt von der Arge h4a Gessert + Randecker + Legner Architekten und Vögele Architekten. Der Neubau umfasst eine Bruttogeschossfläche von ca. 11.400 m². Die vier Gebäude wurden in Stahlbetonskelettbauweise erstellt und die Stahlbetondecken als Flachdecken ausgeführt. Über den Hörsälen und im Foyer werden die Decken durch im Obergeschoss angeordnete, statisch wirksame Stahlbetonwände gestützt. Die dreigeschossige Foyerfassade und ein Teil des Foyerdachs, sowie die zentralen Treppen werden mit hoher Transparenz als Stahl-/Glaskonstruktion ausgeführt (siehe oberes Bild).



Das Eckenberggymnasium in Adelsheim erhielt ein neues Forum mit Bibliothek und Arbeitsräumen. Der multifunktionale und repräsentative Neubau verbindet das bestehende Schulgebäude des Landesgymnasiums im Osten und das Wirtschaftsgebäude im Norden. Das Büro Ecker Architekten lieferte die Architektur für das filigrane Bauwerk. Das Dach wird durch drei zentrale Stützen aus Schleuderbeton, sowie die Fassadenpfosten getragen. Die großzügigen Aussparungen in der Decke und die transparente Fassade schaffen einen lichtdurchfluteten Innenraum.



© Brigida González, Stuttgart

gen Aussparungen in der Decke und die transparente Fassade schaffen einen lichtdurchfluteten Innenraum.

Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlich Willkommen zur sechsten Ausgabe unserer Büro-Information!

Heute befassen wir uns mit den reizvollen Herausforderungen in der Planung von Konstruktionen in Stahl und Glas.

Glas ist ein traditioneller Werkstoff. Seit einigen Jahren wird Glas auch als tragendes Bauteil in Gebäuden eingesetzt. Die Planung ist anspruchsvoll und in Teilen in der neuen DIN 18008 geregelt. Diese diskutieren wir auf Seite 2.

Links stellen wir Ihnen zwei Projekte aus unserem Portfolio vor, die deutliche Akzente durch den Einsatz von Stahl- und Glaskonstruktionen setzen.

Auch diesmal freuen wir uns über Ihre Rückmeldungen, Anregungen und Kommentare zur neuen Ausgabe unserer Büro-Information!

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen

Dr. Norbert Rehle

Der Anfang ist die Hälfte des Ganzen.

Aristoteles

Die frühen Leistungsphasen der Planung bieten den idealen Anlass zur intensiven Beratung.

Wir entwickeln sehr gerne gemeinsam mit unseren Planungspartnern Ideen zur wirtschaftlichen Realisierung der Wünsche und Vorstellungen unserer Kunden.

Bereits in der Wettbewerbsphase bringen wir gerne unser Fachwissen ein.

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 Mai 2014

Neue Normen für den Baustoff Glas

Glas fasziniert. Es ist dicht und durchsichtig, geruchs- und geschmacksneutral. Deshalb wird es im Bauwesen gerne eingesetzt; nicht nur als Fenster, sondern mehr und mehr als tragendes, raumabschließendes Bauteil.

Glas bricht spröde. Deshalb werden von der Bauaufsicht spezifische Anforderungen an die Konstruktion tragender Glasbauteile gestellt. Bei der Verwendung von Glas als tragendes Bauteil ist ein spezifischer statischer Nachweis zu führen. Dieser basiert bisher auf den Technischen Regeln TRLV, TRAV und TRPV, die Anforderungen für linienförmig gelagerte, punktförmig gelagerte oder für absturzsichernde Verglasungen benennen. Nun werden die Technischen Regeln durch die Normenreihe der DIN 18008, Glas im Bauwesen, Bemessungs- und Konstruktionsregeln abgelöst.



In Baden-Württemberg ist die Anwendung der neuen DIN 18008 bereits gestattet. Die offizielle bauaufsichtliche Einführung erfolgt kurzfristig. Die DIN 18008 basiert auf dem in DIN EN 1990 geregelten Konzept der Teilsicherheitsbeiwerte. Dabei werden die erforderlichen Sicherheiten auf die Einwirkungen und den Bauteilwiderstand verteilt. Die Teilsicherheitsbeiwerte der Einwirkungen beinhalten neben Ungenauigkeiten der Rechenmodelle auch die Streuungen der angreifenden Lasten. Die durch Versuche ermittelte Streuung des Materialverhaltens des Glases wird in den Teilsicherheitsbeiwerten des Bauteilwiderstands berücksichtigt.

Die DIN 18008 liefert eine einheitliche Basis zur Bemessung von Floatglas, teilvorgespanntem Glas und Einscheibensicherheitsglas. Von der Neuerung profitieren thermisch vorgespannte Gläser, sowie Verbundsicherheitsglas, das nun wegen seiner Redundanz grundsätzlich höher belastet werden darf als Einscheibenglas.

Glas ist ein junger Baustoff. Sicher werden auch zukünftig tragende Konstruktionen aus Glas und Stahl die Betrachter an exponierten Stellen faszinieren.

Das Team der Rehle Ingenieure GmbH

Wir sind jetzt mit sechzehn Kolleginnen und Kollegen ein schlagkräftiges und einsatzfreudiges Team.

Die stets konsequente Zusammenarbeit betrachten wir als Grundlage für die souveräne Bewältigung unserer planerischen Herausforderungen.



Foto: Fotostudio Kerstin Sanger, Stuttgart