

Presseinformation

Facade-Lab in Großbeeren bei Berlin: Kompetenzzentrum für integrale Fassadenentwicklung eröffnet

Berlin, 11. Juni 2010. Höher, weiter, schneller: Immer komplexere internationale Großbauprojekte mit starkem Qualitäts-, Termin- und Kostendruck lassen die Anforderungen an die Bauplanung und -ausführung stetig steigen. Besonders die Gebäudehülle mit ihren vielfältigen Funktionen als repräsentatives "Gesicht" eines Gebäudes, als Schutz vor den klimatischen Umweltbedingungen sowie als Belichtungs- und Belüftungselement schafft ein Aufgabenfeld, das längst nicht mehr ohne hochqualifizierte Spezialisten auskommt. Mit der Gründung des am 11. Juni 2010 eröffneten Entwicklungs- und Forschungszentrums Facade-Lab in Großbeeren bei Berlin will die priedemann fassadenberatung GmbH den technologischen Fortschritt in diesem Segment vorantreiben und die Verknüpfung von Entwurf, Planung, Ausführung und Bewirtschaftung optimieren. Unter dem Motto „Experience Sustainable Technology“ werden Entwicklung und Anwendung neuester Fassadenlösungen erlebbar gemacht.

Als international erfolgreiches Ingenieurbüro für Fassadenberatung und -planung sieht das Unternehmen großes Potenzial in der Vereinigung von spezialisiertem Ingenieurwissen und Kompetenzen in der elektronischen Datenverarbeitung. Zentrales Thema des Facade-Lab ist "Intelligent Facade Engineering" (IFE), ein virtuelles, integriertes Verfahren zur optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Fassadenkonstruktionen nach der Methode des „Building Information Modelling“ (BIM). Dabei werden alle relevanten Informationen in einer digitalen Datenbank hinterlegt und zu einem virtuellen, bauteilorientierten 3D-Fassadenmodell vernetzt. Dieses enthält nicht nur die Geometrie der einzelnen Bauteile, sondern auch Sachdaten wie Kosten, Primärenergieaufwand und Kapazitätsgaben. Das parametrische Volumenmodell dient der Generierung von Daten für die Ausführungs- und Werkplanung, für Bestell- und Materiallisten bis hin zur Ansteuerung von CNC-Fertigungsautomaten. So lassen sich beispielsweise bereits im frühen Planungsstadium Prototypen und 1:1-Musterfassaden (Mock-Ups) für die Qualitätssicherung von Gebäuden erstellen.

Optimierter Planungs- und Ausführungsprozess durch "Intelligent Facade Engineering" (IFE)

Verglichen mit der klassischen Bauplanung, bei der Planungsänderungen mühsam in alle Einzelzeichnungen sowie Massen- und Kostenermittlungen übertragen werden müssen, sorgt die parametrische Gebäudemodellierung für einen deutlich reduzierten Koordinierungs- und Arbeitsaufwand und verbessert den Informationsaustausch zwischen den Planungsbeteiligten: Änderungen an der Projektdatei werden automatisch mit den

verknüpften Parametern abgeglichen und sind für alle Beteiligten als generierbare Zeichnungen wie Schnitte und Ansichten und auch als Datenpaket unmittelbar verfügbar. Mit IFE lassen sich effizient verschiedenste Darstellungen von Varianten und Stadien des Planungs- oder Bauprozesses inklusive der zugehörigen Daten zu Primärenergiebedarf, Mengen und Kosten sowie Projektsteuerungsabläufen erstellen, um komplexe Projekte bereits in der Planung modellbasiert zu optimieren. Nicht zuletzt überwindet IFE die durch Dateninkompatibilität oder Übertragungsfehler oft verlustreichen Schnittstellen zwischen den an Planung und Ausführung Beteiligten, indem aus dem virtuellen Fassadenmodell heraus die Daten zur Maschinenansteuerung in der Bauteilfertigung generiert und die Abläufe auf der Baustelle koordiniert werden können. Auch in der Phase der Gebäudeverwaltung durch das Facility Management liefert es konsistente Informationen zu Nutzung und Bewirtschaftung, wie beispielsweise Wartungsintervalle, Instandhaltungsanforderungen und Herstellerdaten.

Synergie-Effekte durch Verknüpfung von vier Tätigkeitsfeldern

Um das zentrale Thema IFE herum gruppiert das Facade-Lab seine vier Eckpfeiler zur Entwicklung und Markteinführung nachhaltiger Technologien rund um die Gebäudehülle: Der Bereich "Forschung" liefert zukunftsweisende Impulse und entwickelt innovative Fassadentechnologien bis zur Marktreife. Unter dem Stichpunkt "Realisierung" entstehen durch einen CNC-Fertigungsautomaten oder in externer Herstellung funktionale Prototypen sowie geschosshohe Mock-Ups im Maßstab 1:1. Der "Showroom" bietet mit einer Vielzahl an Musterfassaden Fachbesuchern einen Überblick über die neuesten Materialien und Technologien in der Fassadenkonstruktion. Das "Forum" als Veranstaltungsort zum fachlichen Austausch von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen schließlich ist die Grundlage für die Implementierung der entwickelten Verfahren und Technologien in die nationalen und internationalen Märkte und bereichert wiederum die Forschung. Alle vier Bereiche unter dem Dach des Facade-Lab sind eng verknüpft und stimulieren sich durch vielfältige Synergie-Effekte gegenseitig.

Forschung und Entwicklung: Grundlage technologischer Neuerungen

Immer höhere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Fassade als Schutz vor Hitze oder Kälte – insbesondere hervorgerufen durch die rasant ansteigende Bautätigkeit in Regionen mit extremen Klimaverhältnissen sowie die sich abzeichnende Verknappung natürlicher Ressourcen – verlangen nach einem intensiven Bemühen um technologisch fortschrittliche Lösungen im Bereich des energieeffizienten und nachhaltigen Bauens. Diesem Ziel widmet sich das Facade-Lab mit seiner breit angelegten, interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Die enge Verknüpfung mit der Planungs- und Baupraxis generiert hierfür ständig neue Problemstellungen, deren erarbeitete Lösungen wiederum direkt in die Praxis eingebracht werden können. Aktuelle Forschungsthemen neben IFE sind beispielsweise bauteilintegrierte Photovoltaik-Dünnschichtmodule, automatisierte Fassadenreinigungsanlagen, vorgespannte Glasstützen, Verglasungen mit integrierten LED-Leitersträngen, Abluftfassaden zur Reduzierung der Kühl- und Heizleistung sowie Steuerungsmodule für komplexe Fassadenfunktionen.

Realisierung: Planungs- und Qualitätssicherheit durch Mock-Ups und Prototypen

Das Facade-Lab produziert auf der Basis der IFE-Daten funktionale Prototypen und Mock-Ups noch während der Planungsphase. Architekten und Investoren können vor Ort ihr Fassadenkonzept "anfassbar" und im Maßstab 1:1 erleben und die Planungsergebnisse so schon frühzeitig überprüfen. Anders als im Normalfall, der die Erstellung eines Mock-Ups allenfalls nach der Auftragsvergabe an den Fassadenbauer vorsieht, lässt sich die Planung so noch optimieren. Die Ausschreibung kann präziser formuliert werden und birgt durch die eindeutige "Vorlage" keinerlei Interpretationsspielraum mehr. So bringt das Mock-Up eine erhöhte Planungs- und Qualitätssicherheit und kann außerdem zur frühzeitigen Vermarktung des Gebäudes herangezogen werden, indem es etwa auf dem zukünftigen Bauplatz potentiellen Käufern oder Investoren präsentiert wird. Die praktische Umsetzung zum Mock-Up erfolgt teilweise unter Einsatz der CNC-Mehrachs-Produktionsmaschine im Facade-Lab, die direkt aus dem IFE-Modell heraus angesteuert wird und Planungsfortschritte so in Echtzeit abbilden kann. Als Prototypen hingegen werden spezifische Einheiten von Funktionskomplexen – etwa in den Bereichen Photovoltaik, Solarthermie, Solar Cooling, Vakuumglas oder "Phase Changing Material" – gebaut, um Neuentwicklungen zu realisieren, Lösungen zu veranschaulichen, Nutzen und Leistungsfähigkeit zu überprüfen sowie die Kosten zu steuern.

Showroom: Inspiration und innovative Techniken hautnah erleben

Passend zum Motto „Experience Sustainable Technology“ bringt das Facade-Lab in einem inspirierenden, interdisziplinären Showroom Architekten, Entwickler, Investoren, Auftragnehmer, Hersteller und Verarbeiter zusammen und zeigt verschiedenste Fassadenmaterialien und -lösungen sowie ihre Verarbeitungsmöglichkeiten. Auch hier ist der haptische und optische Eindruck "realer" als mit den üblichen kleinen Materialmustern: Die Werkstoffe werden an 1,35 m breiten, geschosshohen Trägerelementen im konstruktiven Zusammenhang, mit Anschlüssen, Fugen und Ecklösungen präsentiert. Weitere Farben und Oberflächenqualitäten sind jeweils in beiliegenden Musterkatalogen zu sehen. Auch Prototypen aus der Entwicklungsarbeit sowie Mock-Ups abgeschlossener Projekte werden zukünftig im Showroom des Facade-Lab Platz finden.

Forum: Austausch und Weiterbildung zur Implementierung entwickelter Innovationen

Das Facade-Lab ist ein themenbezogener Veranstaltungsort für projektabhängige oder übergeordnete Schulungen, Workshops und Vorträge sowie Tagungen und Fachveranstaltungen unabhängiger Institutionen aus dem Bereich der Fassadenentwicklung. Weiterbildungsthemen sind neben anderen Forschungsfeldern beispielsweise Photovoltaik, Sonnenschutz und Sicherheitstechnik sowie der Bereich Wartung-Betrieb-Instandsetzung. Die Aktivitäten des Facade-Lab als Forum zum Austausch von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen dienen zu deren Implementierung in die Märkte und zu einem stetigen Anstieg ihrer Bedeutung bei der Planung und Ausführung anspruchsvoller Fassadenkonstruktionen.

Weitere Informationen:

Facade-Lab GmbH
Dipl.-Ing. M. Eng. Andreas Beccard
Am Wall 17, 14979 Großbeeren
Tel. +49 (0)33701-3279 24
Mail: beccard@priedemann.de

Rückfragen der Presse beantwortet:

mai public relations GmbH
Dipl.-Ing. Mirjam Thomann
Dessauer Str. 6, D-10963 Berlin
Tel. +49 (0)30-84 11 48-07
Mail: mt@maipr.com