

Von Fenster- und Tür-Konstruktionen zur objektspezifischen Elementfassade

Von Dipl.-Ing. Elmar Jochheim

Die Anforderungen an moderne Gebäudehüllen steigen immer mehr. Der Trend geht von „klassischen“ Fenster- und Tür-Konstruktionen klar hin zur individuellen, objektspezifischen Elementfassade. Der Beitrag veranschaulicht, warum eine kreative, unabhängige Fassadenberatung immer wichtiger wird – und wie sie sich für alle Projektbeteiligten auszahlt.



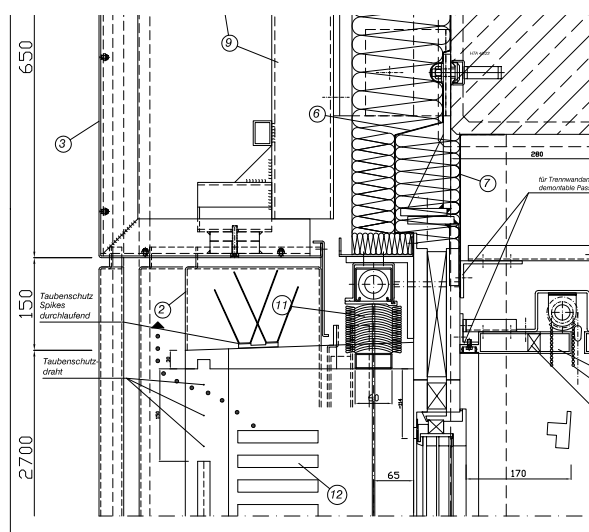
Komplexe Elementfassade am RWE-GAS-TOWER, Dortmund (Architekt: Prof. Gerber).

Beim Rundgang über eine Bau-Fachmesse in Deutschland erscheint es auf den ersten Blick so, als gäbe es für jede Fassadenbau-Aufgabe eine Vielzahl von Systemlösungen. Die Marktentwicklung zeigt jedoch, dass das Objektgeschäft „aus dem Katalog“ keinesfalls angemessen zu bedienen ist. Zwar sind die im Standard verfügbaren Aluminium-Systemkonstruktionen für Fenster und Türen höher entwickelt denn je. Die Einsatzbereiche von Systemprofilen auch in Pfosten-Riegel-Fassaden sowie Modul-Fassaden sind sehr breit gefächert. Die zugehörigen Prüfzeugnisse und Messprotokolle weisen die Einsatzmöglichkeiten von Profilen, Beschlägen, Verglasungen und Zubehör ebenso aus wie die Grenz-Randbedingungen.

Gefordert: Wirtschaftlichkeit und Individualität

Im Bereich des Objektgeschäftes mit Top-Immobilien allerdings stehen für Investoren Gebäude mit sehr individueller Fassaden-Architektur als Erkennungs- und Alleinstellungs-Merkmale in der Bedeutung ganz oben in Kombination mit der Wirtschaftlichkeit. Eine überzeugende Funktionalität, hohe technische Qualität und Nachhaltigkeit werden als sozusagen selbstverständlich vorausgesetzt. Somit führt an

der objektbezogenen Entwicklung und Detaillierung der Fassadenlösungen vor allem mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit kein Weg vorbei. Die unabhängige, systemneutrale Fassadenberatung (vgl. AHO-Heft Nr. 28) beginnt mit der Anforderungs-Analyse im Projektteam im Stadium der Grundlagenermittlung und Vorplanung. Auf dieser Basis werden im Entwurfsstadium Varianten-Analysen mit Kostenschätzungen erarbeitet und innerhalb des Projektteams optimiert. In dieser Phase ist das Optimierung-Potenzial hinsichtlich Architektur, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit am höchsten. Auf der Grundlage des Varianten-Entscheidung des Bauherrn/Investors/Projektentwicklers mit dem Planungsteam werden die Leitdetails der Fassadenkonstruktionen im Maßstab 1:1 in stark vertiefter Detaillierung gegenüber der Ausführungsplanung des Architekten system- und produktneutral ausgearbeitet. Ausgehend von der am Markt verfügbaren System-Basis ist hier insbesondere der Entwurf bzw. die Konzeption von stranggepress-



Leitdetail einer zweischaligen Hochhaus-Elementkonstruktion.

ten Aluminium-Sonderprofilen gefragt, um die vielfältigen und teilweise konträren Anforderungen aus Architektur, Funktionalität, Statik, technischer Qualität, Dauerhaftigkeit usw. entsprechend umsetzen zu können. Alle Konstruktionsbestandteile, die aus „System-Baukästen“ mehrerer Systemanbieter integriert werden können, sind dabei der Wirtschaftlichkeit dienlich und gestatten in weiten



Mit Unterstützung von AMP realisiert: Der Criminal Courts Complex (Dublin) verfügt über eine Mehrschicht-Fassade mit automatisch gesteuerter Durchlüftung.

AMP / Elmar Jochheim (5)



Objektfassaden-Brandversuch.

Teilen den Verzicht auf objektbezogene Material-Prüfungen. Wichtige Eigenschaften können über vorhandene Prüfzeugnisse belegt werden. Bei konzeptionell bedingt unumgänglichen neuen Konstruktions-Details ist eine objektbezogene Prüfung angezeigt.

Große Optimierungspotenziale

Am Beispiel einer brandschutztechnisch optimierten Objektfassade sei das wirtschaftliche Optimierungspotenzial dargestellt: Die fachtechnische Einschätzung ergab, dass eine technisch-konstruktiv deutlich vereinfachte Detail-Ausbildung zwar volle Funktionalität versprach, jedoch den formalen Anforderungen in brandschutztechnischer Hinsicht nicht genügte. In Abstimmung mit Behörden und Brandschutzsachverständigen wurde die vereinfachte Konstruktionsvariante im 1:1-Brandversuch erfolgreich geprüft. Der Aufwand für den Brandversuch belief sich auf ca. 120.000 €. Die Konstruktionsvereinfachung brachte bezogen auf Gesamt-Herstellkosten der Objektfassade von ca. 12 Mio. € eine Einsparung von ca. 600.000 €. Entsprechend sinnvoll und zielfüh-

rend, weil wirtschaftlich, ist eine kreative Fassadenberatung. Die Multifunktionalität individueller Objektfassaden fordert den kreativen Fassadenberater. Dessen Honorar gewinnt der Bauherr/Investor/Projektentwickler mehrfach zurück durch optimierte Leitdetail-Konstruktionen/-Planungen zur Ausschreibung und ein breiteres Fassadenbauer-Bieterspektrum. Die Fassadenbau-Unternehmen wiederum können ihren Einkauf bei den Systemherstellern unter Wettbewerbs-Bedingungen gestalten, soweit sie system- und produktneutrale Planungen und Ausschreibungen von unabhängigen Fassadenberatern erhalten.



Dipl.-Ing. Elmar Jochheim ist Geschäftsführender Gesellschafter der AMP Ingenieurgesellschaft mbH und Mitglied des UBF – Unabhängige Berater für Fassadentechnik e.V.



© Barbara Zapf/ Foto Augenblick

... einfach und sicher gemacht*.
Nun auch für Dreifachverglasung.
Das nennen wir „Technik für Ideen“



Kombinieren Sie Transparenz und Wärmedämmung mit den WICONA SG-Lösungen:

- U_f -Werte bis $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Glasstärken bis 64 mm
- Öffnungselemente als Senkklapp- oder Parallelausstellflügel
- Flügelgrößen bis $1.500 \times 3.000 \text{ mm}$

*ETA Zulassung für die patentierte WICONA Befestigungstechnik mit Glashalter nun auch für Dreifachglas

Hier finden Sie die Technik für Ihre Ideen:

www.wicona.de
info@wicona.de

WICONA[®]
TECHNIK FÜR IDEEN