



## «In den Fassaden dieser Hochhäuser steckt der gesamte technologische Fortschritt der letzten Jahre.»

Andreas Luible, Dozent Bautechnik und Leiter Kompetenzzentrum Fassaden & Metallbau, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

# Urbanisierung fordert Fachexperten

**Metall, Glas und Stahl sind Materialien**, die bei den heutigen modernen Hochhäusern im Fassadenbereich zum Einsatz kommen. Der Urbanisierungstrend lässt unsere Gebäude in den Städten immer höher werden. Die Technologien der Gebäudetechnik wie auch die bauphysikalischen Fortschritte werden in den modernen Fassaden integriert. Fachexperten der Gebäudehülle sind somit auf dem Markt gefragte Berufsleute.

Wer von Ihnen in einer Grossstadt zu Fuss unterwegs ist, sieht sie, die hohen Gebäude mit ihren prächtigen Glas-Metall-Fassaden. Die Bevölkerung zieht in die Städte. Verdichtetes Bauen, Ressourcensparen sowie der Platzmangel und steigende Grundstückspreise sind die Motivation für Hochbauten.

In den Fassaden dieser Hochhäuser steckt der gesamte technologische Fortschritt der letzten Jahre – und dieser ist enorm. Die Gebäude-

hüllen müssen den heutigen bauphysikalischen Anforderungen wie Wärmeschutz und den geforderten U-Werten des Minergiestandards gerecht werden. Nebenbei wird in der Fassade noch die gesamte Gebäudetechnik verpackt, damit den Bewohnern eine maximale Behaglichkeit gewährleistet wird. Zukünftige Fassaden sollen adaptiv reagieren, sich also an die Umgebungsbedingungen anpassen. Die Nutzung der Sonnenwärme im Winter, die Abschottung der Sonnenwärme im Sommer, ohne dabei auf die Tageslichtnutzung zu verzichten, das wäre doch eine Zukunftsmusik, von der wir alle träumen. Wie Sie jetzt vielleicht beim Lesen bemerkt haben, ist ein einfacher Fassadenplaner mit der Planung solcher komplexen Fassaden überfordert. Dafür braucht es Fachexperten, wie sie an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur im Bachelor Bautechnik mit der Vertiefungsrichtung Gebäudehülle ausgebildet

werden. Sie ist zurzeit die einzige Hochschule, die diese Fachleute in der Schweiz ausbildet. Diverse grosse Bauingenieurunternehmen, die bis jetzt die Bauingenieursdisziplin Gebäudehülle nicht anbieten, bauen sich zurzeit Fassadenbauabteilungen auf. Somit können sie auf dem Markt als Partner in einer GU das gesamte Paket aller bautechnischen Ingenieursleistungen aus einer Hand anbieten. Als Fassaden- oder Gebäudehülleningenieur haben Sie nicht nur ein interessantes Tätigkeitsfeld, das sich in der Vielfalt der architektonisch gestalteten Fassaden widerspiegelt, Sie sind auch als Fachexperte ein gefragter Berufsfachmann mit Karrierechancen.

Diese Ausgabe der «metall» befasst sich schwerpunktmässig mit Glas- und Metallfassaden. Die entsprechenden Objektreportagen stellen eine breite Auswahl an verschiedenen technischen und optischen Lösungen vor. ■

# L'urbanisation exige des spécialistes

« Les façades de ces gratte-ciel sont le fruit de toutes les avancées technologiques de ces dernières années. »

**Le métal**, le verre et l'acier sont des matériaux utilisés pour les façades des gratte-ciel modernes actuels. Les bâtiments urbains sont de plus en plus hauts en raison de la tendance à l'urbanisation. Les façades modernes intègrent les technologies immotiques tout comme les progrès en physique du bâtiment. Les experts en enveloppe du bâtiment sont donc des professionnels recherchés sur le marché.

Quand vous marchez dans une grande ville, vous remarquez ces grands bâtiments avec leurs prestigieuses façades de verre et de métal. La population s'installe en ville. La densification des constructions, les économies de ressources ainsi que le

manque de place et la hausse du prix des terrains favorisent les gratte-ciel.

« Les façades de ces gratte-ciel sont le fruit de toutes les avancées technologiques de ces dernières années – et celles-ci sont énormes. » Les enveloppes des bâtiments doivent satisfaire aux exigences actuelles en matière de physique du bâtiment comme l'isolation thermique et les valeurs U imposées par la norme Minergie. En outre, la façade comporte tous les équipements immotiques afin de garantir aux habitants un confort maximal. Les futures façades doivent être adaptatives, c'est-à-dire s'adapter aux conditions environnantes. Utiliser la chaleur du soleil en hiver et la bloquer en été sans

renoncer à la lumière du jour : c'est ce dont nous rêvons tous.

Comme vous l'avez sûrement compris, un simple concepteur de façades est dépassé lorsqu'il s'agit de façades complexes de ce type. Il faut donc des spécialistes comme ceux formés dans le département d'ingénierie et d'architecture de la Haute école de Lucerne, qui propose un Bachelor en technique de construction, spécialité enveloppe du bâtiment. C'est actuellement la seule école à former de tels spécialistes en Suisse. Plusieurs grands cabinets de génie civil qui jusque-là ne proposaient pas l'enveloppe du bâtiment comme discipline se dotent désormais de services spécialisés.

Ils peuvent ainsi se positionner sur le marché comme partenaire dans une entreprise générale et offrir l'ensemble des prestations d'ingénierie en technique de construction. En tant qu'ingénieur spécialisé dans les façades et enveloppes de bâtiments, vous évoluez dans un domaine intéressant, comme en témoigne la diversité architecturale des façades réalisées, et êtes aussi un spécialiste recherché auquel s'ouvrent des opportunités professionnelles.

Ce numéro de « metall » se concentre sur les façades en verre et en métal. Les reportages correspondants présentent un large choix de solutions techniques et visuelles. ■