

**Wer im Glashaus sitzt, schwitzt.**

**Sie gelten als modern und strahlen Transparenz aus: Glasfassaden werden zunehmend bei Verwaltungsneubauten eingesetzt. Der Bericht des Bayerischen Obersten Rechnungshofs hat nun nachgerechnet und kommt zu dem Ergebnis, dass Glasfassaden in Planung, Bau und Betrieb aufwendiger und teurer sind als Fassaden in konventioneller Bauweise. Stimmt das?**

**Bayerischer Oberster Rechnungshof (ORH) kritisiert staatliche Gebäude mit hohem Glasanteil: Eine umfangreiche Untersuchung habe gezeigt, dass Glasfassaden in Planung, Bau und Betrieb aufwendiger und teurer sind als Fassaden in konventioneller Bauweise.**

Nach Ansicht des ORH sollten bei staatlichen Baumaßnahmen Glasfassaden nur in besonders begründeten Fällen zur Ausführung kommen. Der ORH kommt unter anderem zu folgenden Feststellungen:

- Glasfassaden erfordern aufwendigere Konstruktionen und Bauweisen als konventionelle Fassaden.
- Technisch anspruchsvolle Beschattungssysteme, aufwendige intelligente Lichttechnik sowie mechanische Be- und Entlüftung, Kühlung oder Klimatisierung können notwendig werden. Zur Koordinierung des komplexen Zusammenwirkens der Komponenten sind Tageslichtrechner, Wetterstationen und eine Ankopplung der Steuerungen an eine zentrale Gebäudeleittechnik erforderlich.
- Die Entstehungskosten einer Glasfassade inklusive aller Bauteile und technischen Anlagen, die in direktem oder indirektem Zusammenhang mit der Fassade stehen, sind deutlich höher als die einer konventionellen Lochfassade. Bei den geprüften 20 Fassaden stiegen die Investitionskosten in etwa proportional mit dem Glasanteil an. Während Lochfassaden bei einem Glasanteil von 35 Prozent mit 400 Euro pro Quadratmeter Fassadenfläche auskamen, wurden bei einem Glasanteil von 90 Prozent Investitionskosten von 1280 Euro pro Quadratmeter notwendig. Die Werte stiegen annähernd linear. Ein Prozent Glasanteil über das Normalmaß einer Lochfassade hinaus kostete einschließlich Nebenkosten 16 Euro pro Quadratmeter Fassadenfläche. Diese Angaben wurden dem Baukostenindex vom November 2006 entnommen.
- Die Fassadensysteme und die damit zusammenhängenden Anlagen haben eine deutlich kürzere Nutzungsdauer als das eigentliche Gebäude. Beispielsweise müssen elektronische Bauteile erfahrungsgemäß nach zwölf bis 15 Jahren, spätestens jedoch nach 20 Jahren komplett erneuert werden. Dadurch entstehen für den Nutzer erhebliche finanzielle Belastungen.
- Auch die mangelhafte Reinigung der Fassaden beeinträchtigt ihre Wirkung und Funktion. Fenster sollten üblicherweise zweimal im Jahr gereinigt werden. Dabei fallen bei Lochfassaden etwa ein Euro pro Quadratmeter und bei Glasfassaden bis zu vier Euro pro Quadratmeter an. Bei Gebäuden mit Doppelfassaden und mit besonders reinigungsintensiven oder schwer zugänglichen Bauteilen fallen wesentlich höhere Reinigungskosten an.

Der aktuelle Bericht des Bayerischen Obersten Rechnungshofs, der nach umfangreichen Untersuchungen zu dem Ergebnis kommt, dass Glasfassaden in Planung, Bau und Betrieb aufwendiger und teurer sind als Fassaden in konventioneller Bauweise, bestätigt die praktischen Erfahrungen unzähliger Nutzer und Besitzer von Gebäuden mit hohem

Glasanteil. Wie bereits Werner Eicke-Hennig vom Institut Wohnen und Umwelt in Darmstadt in einer Studie festgestellt hat, benötigen die modernen Glasbauten für die erforderliche Klimatisierung unheimliche Energiemengen, die völlig im Gegensatz zu der Energieeinsparverordnung und der gewünschten Nachhaltigkeit von Gebäuden stehen. Jeder Autofahrer weiß, dass man im Auto wegen der großen Glasflächen im Sommer schwitzt und eine erträgliche Raumtemperatur nur mithilfe einer energiefressenden Klimaanlage erreicht werden kann. Im Winter nützen einem die Glasflächen nichts, da nur an wenigen Tagen eine intensive Sonneneinstrahlung zu einer ausreichenden Erwärmung des Innenraums führt.

Diese eigentlich jedem bekannten Tatsachen werden in der Architektur aus Gründen der Gestaltung einfach negiert. Das transparente Glas ist ein Modebaustoff geworden, der den Wünschen der Architekten nach einer offenen und leichten Raumgestaltung entgegen kommen will.

Der unvermeidliche Bedarf einer Klimatisierung solcher Glasbauten wird dann auch noch als »intelligente Architektur« dargestellt. Grundlage der Planung sind aufwendige Berechnungen, die von idealisierten Klimabedingungen ausgehen, die leider in der täglichen Praxis kaum vorkommen. Bei einigen Glasbauten soll die unerträgliche Hitze des Tages über eine Nachtauskühlung entweichen. Wenn aber im Sommer eine Hitzewelle herrscht, kühlt es auch in der Nacht kaum ab, sodass die beabsichtigten Effekte nicht eintreten. Zahlreiche Glasbauten wurden ohne Klimaanlagen erstellt und sollten nur durch normale Außenluft belüftet werden. Mittlerweile sind bei vielen Gebäuden nachträglich Klimaanlagen installiert worden. Um sich vor der Sonneneinstrahlung im Sommer zu schützen, werden aufwendige Sonnenschutzrichtungen benötigt. Mit dem Ergebnis, dass in den Räumen auch tagsüber das Licht eingeschaltet werden muss. Von der gewünschten Transparenz der Glasfassade ist bei geschlossenen Sonnenschutzrollos nichts mehr zu sehen. Aufwendige Steuerungsanlagen mit unzähligen Sensoren sollen helfen, die Klimatisierung der Gebäude in den Griff zu bekommen. Die Folgen dieser Architektur sind hohe Entstehungs- und Betriebskosten. Im Extremfall erfolgt wegen der eingeschränkten Nutzbarkeit der Umbau oder sogar Abriss des Gebäudes. Wer nachhaltig, umweltbewusst sowie energie- und ressourcenschonend Bauen möchte, ist gut beraten, wenn er konventionelle Fassaden, am besten natürlich Fassaden aus Naturstein, nutzt.

Zum Autor: Reiner Krug studierte Bauingenieurwesen. Seit 2002 ist er Geschäftsführer des Deutschen Naturwerksteinverbands.

[www.pronaturstein.at](http://www.pronaturstein.at)