

Wissenschaftliche Forschung in einer Basler Baugenossenschaft : verglaste Balkone bei Mehrfamilienhäusern

Autor(en): **Fankhauser, Rolf**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wohnen**

Band (Jahr): **60 (1985)**

Heft 6

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-105381>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wissenschaftliche Forschung in einer Basler Baugenossenschaft: Verglaste Balkone bei Mehrfamilienhäusern

Durch Balkonverglasungen kann auch bei Mehrfamilienhäusern auf einfache Weise die einfallende Sonnenenergie passiv genutzt werden.

Ein Forschungsteam der Universität Basel und des Ökozentrums Langenbruck untersucht gegenwärtig im Rahmen eines umfangreichen Projektes den Nutzen solcher Verglasungen anhand von acht Versuchssystemen, die in einem Wohnblock der *Eisenbahnerbaugenossenschaft in Birsfelden (BL)* eingebaut wurden. Das Projekt wird je zur Hälfte durch die Kommission zur Förderung wissenschaftlicher Forschung und die beteiligten Firmen finanziert.

Verglaste Balkone – eine alte Idee neu entdeckt

Verglaste Balkone und Veranden sind eigentlich keine neue Idee. Wer sich etwas genauer umschaute, findet in der ganzen Schweiz viele ältere Häuser mit verglasten Vorzonen in den verschiedensten Formen. Die Vorteile dieser Klimapufferzone leuchten ein: Im Winter und in der Übergangszeit entsteht durch die geschlossene Verglasung eine Art Wintergarten, im Sommer bei geöffneter Verglasung bleibt der Balkon vollwertig erhalten.

Sicher sind vor allem südorientierte Balkone für eine Verglasung geeignet. Doch auch bei Ost-, West- und evtl. sogar bei Nordbalkonen kann eine Verglasung sinnvoll sein, da neben dem Energiegewinn durch die Sonneneinstrahlung auch die Wirkung als isolierende Pufferzone und als Windschutz wichtig ist.

Viele bestehende Mehrfamilienhaustypen besitzen Fassadenflächen, die grösstenteils aus Balkonen bestehen. Bei diesen Bauten wird die Balkonverglasung besonders wirkungsvoll, bietet sie

doch die einzige Möglichkeit, die Fassade besser zu isolieren.

Pilotprojekt in Birsfelden

Im Frühjahr 1984 wurden an einem Mehrfamilienhaus der Eisenbahnerbaugenossenschaft Basel in der Überbauung Sternenfeld in Birsfelden acht Balkone verglast. In Zusammenarbeit mit den am Projekt beteiligten Firmen wurden mehrere Verglasungssysteme mit verschiedenen Öffnungsmöglichkeiten entwickelt. Gleichzeitig wurde ein aufwendiges, computergesteuertes Messsystem installiert, das den Energieverbrauch der acht Wohnungen, das Klima auf den Balkonen und das Lüftungsverhalten der Bewohner registriert.

Anhand der gesammelten Messdaten und den Erfahrungen der Bewohner können verschiedene Fragen über Energieeinsparung, Verglasungsart, bessere Nutzbarkeit des Balkons, Einfluss des Benutzers usw. beantwortet werden. Für die erste Messperiode während der Heizperiode 1984/85 wurde eine Einfachverglasung gewählt. In der nächsten Heizperiode wird eine Zweifachverglasung eingesetzt, um diese zwei Varianten miteinander zu vergleichen.

Vielversprechende Resultate

Obwohl die Auswertungen der ersten Heizperiode noch nicht abgeschlossen sind und genauere Aussagen über die Energieeinsparung erst nach Abschluss aller Messungen möglich sind, kann aufgrund der Erfahrungen der Mieter und anhand einzelner Messdaten schon jetzt festgestellt werden, dass die Verglasungen einige Vorteile bieten:

Energieeinsparung durch Sonnenenergienutzung

An schönen Tagen wird der verglaste Balkon durch die Sonnenstrahlung aufgewärmt. Dadurch wird der Wärmeverlust des Wohnraums vermindert oder diesem sogar Wärme zugeführt.

Die Messungen zeigen, dass an schönen Wintertagen der Energieverbrauch des hinter der Verglasung liegenden Wohnraums um etwa 50 Prozent vermindert wird, auch bei Temperaturen von -15°C . Auf die ganze Wohnung bezogen ergäbe dies eine Heizenergieeinsparung von 15 bis 25 Prozent, je nach dem wie gross der Anteil der verglasten Fassadenfläche ist.

Energieeinsparung durch Isolationswirkung

Auch an trüben Tagen ohne Sonnenschein wird durch die Isolationswirkung und den Windschutz der Verglasung Heizenergie eingespart.

Wieviel Energie eingespart wird, hängt natürlich auch vom Verhalten der Benutzer ab. Deshalb ist es ausserordentlich wichtig, dass die Bewohner über die energiegerechte Bedienung einer Balkonverglasung informiert und zum Beispiel durch eine individuelle Heizkostenabrechnung zusätzlich motiviert werden.

Lärm- und Staubschutz

Bereits in den ersten Tagen nach der Montage lernten die Mieter die Verglasung auch als Lärm- und Staubschutz schätzen. Besonders an verkehrsreichen Strassen hat dieser Aspekt Bedeutung.

Mehr Wohnqualität

Durch die Verglasung wird der Balkon besser und länger nutzbar. Auch an den kältesten Tagen des vergangenen Winters lagen die Temperaturen auf den geschlossenen Balkonen knapp über Null.

Die verglasten Balkone wurden auf verschiedenste Weise neu genutzt: als angenehmer Aufenthaltsraum am Abend; als zeitweiliger Bastel- und Spielraum für Kinder; als Frühbeetkasten für Setzlinge; als Schlafplatz für Haustiere.

Architektonische Gestaltung bestehender Fassaden

Durch die Verglasungen können unattraktive Fassaden bestehender Wohnblöcke belebt werden.

Als einziges ernsthaftes Problem trat bei Einfachverglasung die Bildung von Kondenswasser an den Verglasungen auf. Die Folge sind Lichteinbusse im Wohnraum und bei andauernder Kälte ein nasser Balkonboden. Allerdings war die Kondenswasserbildung auf den verschiedenen Balkonen sehr unterschiedlich, da sie stark vom Klima im Wohnraum abhängig ist. Durch bestimmte Verhaltensmassregeln kann das Beschlagen der Scheiben erheblich eingedämmt werden. Es wird sich zeigen, was eine Zweifachverglasung in dieser Hinsicht bringt.

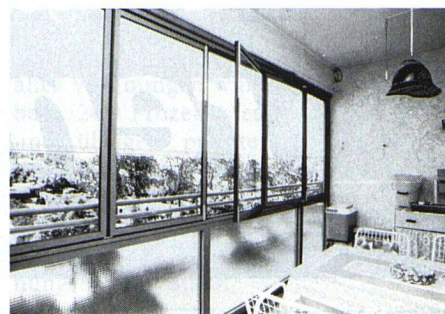
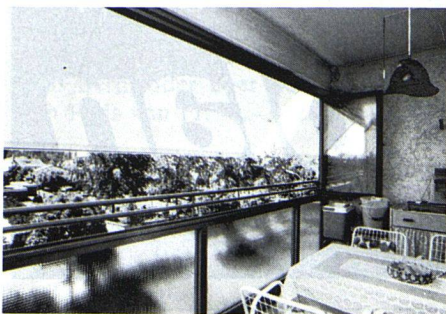
Bild rechts nebenstehend:

Die acht montierten Versuchsverglasungen an einem Mehrfamilienhaus der EBG in Birsfelden. Die verschiedenen Öffnungsarten von oben nach unten.



Bilder unten:

Einer der acht verglasten Balkone, offen (links) und geschlossen (rechts). Die offenen Flügel nehmen wenig Platz weg und sind an der Wand gut versorgt.



Liberalere Bewilligungspraxis erwünscht

Die Vorteile einer Balkonverglasung zeigen, dass dieses Bauelement sowohl bei Neu- als auch bei Altbauten eine sinnvolle Ergänzung zum Wohnraum darstellt. Es liesse sich relativ einfach in

Wohnüberbauungen und Stadthäusern verwirklichen. Leider ist die Baubewilligungspraxis immer noch sehr unterschiedlich und oft unverständlich ablehnend.

Balkonverglasungen sollten als Zwischenklimazonen bis zu einer gewissen Grösse nicht in die Ausnutzungsziffer-

Die am Projekt beteiligten Institutionen und Firmen:

Universität Basel,
Institut für Physik,
Hp. Eicher, dipl. Phys./dipl. Ing. HTL,
R. Fankhauser, dipl. Phys.
Ökozentrum Langenbruck,

M. Steinmann, dipl. Arch. ETH/SIA,
A.-L. Huber, cand. Arch. ETH
Eisenbahnerbaugenossenschaft
Basel

Kommission zur Förderung
wissenschaftlicher Forschung

Ernst Schweizer AG,
Metallbau, Hedingen

Jac. Huber & Bühler,
Flachglas engros, Biel

Schenker Storen,
Basel

Otto Bützberger AG,
Eisen- und Metallbau, Basel

Fr. Trösch AG,
Isolierglasfabrik, Bützberg

Agero AG,
Schlattingen

berechnung einbezogen werden müssen. Gewisse Vorstösse in dieser Richtung sind in einzelnen Kantonen bereits im Gange. Es ist zu hoffen, dass die Baubehörden den Bau von Balkonverglasungen durch eine liberale Bewilligungspraxis unterstützen und so einer vielversprechenden Bauform eine Chance geben.

Heizgradtag-Zahlen: Frostiges 1. Quartal

Wie in unserer letzten Statistik (Heft 3/85) der *Heizgradtag-Zahlen Oktober-Dezember 1984* un schwer vorausgesagt werden konnte, fielen die Zahlen des 1. Quartals 1985 ungünstiger aus als im Vorjahr. Die Schuld trägt aber ausschliesslich der eisige Januar, während Februar und März überraschenderweise vielenorts dazu beitrugen, dass das Defizit, verglichen zum Vorjahresquartal, nicht allzu gross wurde. Traditionell «warme Gegenden» wie zum Beispiel Basel, müssen die ungünstigsten Zahlen registrieren, während Davos oder Samedan sogar günstigere Quartalsergebnisse aufweisen – allerdings als einzige aller aufgeführten Messstationen. **B.**

Heizgradtag-Zahlen 1. Quartal (Januar/Februar/März)

	1984	1985
Samedan	2621	2547
Schaffhausen	1741	1902
Güttingen	1753	1923
St. Gallen	1852	1978
Dänikon	1778	1954
Kloten	1712	1896
Zürich	1730	1865
Wädenswil	1724	1867
Glarus	1806	1896
Chur-Ems	1762	1850
Davos	2361	2307
Basel	1580	1795
Bern	1758	1918
Wynau	1758	1912
Buchs-Suhr		1861
Interlaken	1792	1889
Luzern	1684	1883
Altdorf	1663	1774

Die Heizgradtag-Zahlen (HGT 20/12°) werden von der Schweiz. Meteorologischen Anstalt (SMA) ermittelt und mit deren Bewilligung durch die Redaktion des «wohnens» ausgewertet und vierteljährlich veröffentlicht. Die Angaben für Buchs liegen erst seit Juni 1984 vor. Näheres zu den Heizgradtag-Zahlen im Merkblatt Nr. 24 des SVW.