



HK-Gebäudetechnik  
5001 Aarau  
058/ 200 56 15  
www.hk-gebauedetechnik.ch

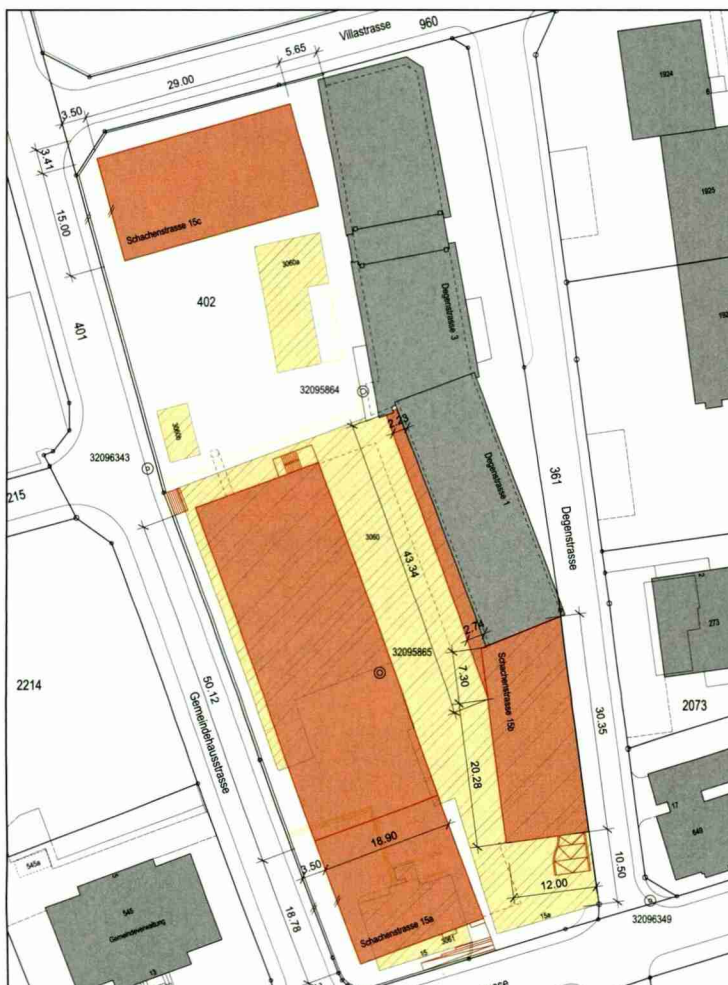
Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 7'201  
Erscheinungsweise: monatlich

Seite: 8  
Fläche: 133'409 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3006207  
Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 69880378  
Ausschnitt Seite: 1/4

**Das Projekt «Teiggi» (Kriens) der Anliker AG: Aus ehemals nur vier Wohnungen, einem Atelier und Gewerberäumen (in Umnutzung) entstehen 88 Wohnungen und 25 Ateliers (Visualisierung: Raumfalter Zürich).**





Minergie präsentierte an der Swissbau 2018 Beispiele der Energiezukunft im Bestandesbau

## Tatbeweise energieeffizienter Gebäudesanierung

Das wirtschaftliche Potenzial aus der Erneuerung des bestehenden Gebäudeparks ist riesig. Doch neue Leitplanken (Bund und Kantone) zur Energieeffizienz von Gebäuden führen bei Bauherren, Investoren und Architekten zur Frage «Abreissen oder Erneuern?». Fallbeispiele zeigen auf: Mit einer umfassenden Sanierung lassen sich renditesicher ambitionöse Energieziele und gesteigerter Wohnkomfort erreichen.

Manuel Fischer

■ Ende 2016 bestand der Gebäudepark der Schweiz aus rund 1,7 Millionen Gebäuden mit Wohnnutzung, davon sind über drei Viertel vor 1990 gebaut worden. Ein ähnliches Verhältnis ist für die einzelnen Gebäudekategorien «Einfamilienhäuser» und «Mehrfamilienhäuser» zu konstatieren. Das Jahr 1994 mag eines Tages als Wendepunkt in der Baugeschichte eingehen, da seit diesem Zeitpunkt erstmals Neubauten nach dem energietechnischen Baustandard «Minergie» entstanden. Eine Erfolgsgeschichte: Denn bislang wurden hierzulande über 40'000 Neubauten nach den Minergie-Standards (Basis, Minergie-P, Minergie A) erstellt, aber nur 3'000 bestehende Bauten nach diesen strengen Vorgaben erneuert. Das volkswirtschaftliche Potenzial, das sich aus der Erneuerung des bestehenden Gebäudeparks ergibt, ist dementsprechend riesig und sollte der Bauwirtschaft jahrzehntelang Aufträge bescheren.

Doch noch herrscht vielerorts Unsicherheit und etwas Orientierungslosigkeit, inwiefern Gebäudesanierungsprojekte den aktuellen und künftigen Bauvorschriften im Energiebereich genügen werden. «Abreissen oder Erneuern?» hiess die gut besuchte Veranstaltung der Kompetenzplattform Minergie anlässlich der letzten Swissbau vom Januar 2018.

**Diverse Faktoren beeinflussen Entscheidung**

Aus der Sicht eines professionellen Gebäudeentwicklers sind – wen wundert's – wirtschaftliche Faktoren entscheidend, aber nicht nur. Markus Sidler, CEO der Anliker AG Generalunternehmung, nannte hierzu die aktuellen und zu erwartenden Mieterträge, die finanziellen Möglichkeiten und die Liquidität der Bauherren, ebenso die Nutzungsreserven von Liegenschaften, die lokal durch Bauzone, Baureglement und weitere Gesetze eingegrenzt werden. Das wirtschaftliche Potenzial des Quartiers ist eine weitere Einflussgrösse.

Soziale Faktoren spielen ebenso eine Rolle. Zu nennen sind die Erhaltenswürdigkeit eines bestehenden Gebäudes oder die emotionale Bindung, welche Bauherren gegenüber dem Objekt empfinden und allenfalls die soziale Verantwortung der Vermieter für weiterhin tragbare Mietverträge.

Schliesslich die städtebaulichen Faktoren: In der Schweiz geniesst der Erhalt der Baukultur hohen Stellenwert. Zudem ist das handwerklich-technische Know-how für Sanierungsmassnahmen im Bestandesbau durchaus vorhanden und wird sich sukzessive erweitern. Zwei treibende Faktoren, die zugunsten einer umfassenden Gebäudesanierung sprechen. Andererseits steht die politische Forderung nach Verdichtung der Bauzonen im Raum.

**Von Fall zu Fall**

Die Antwort auf die Frage «Abreissen oder Erneuern?» ist von Fall zu Fall verschieden. Als erstes Erneuerungsbeispiel stellte Markus Sidler das Mehrfamilienhaus Hanfrosee 6, Baujahr 1939, in der Stadt Zürich vor. Die Anliker Generalunternehmung hat das Gebäude mit gut erhaltener Bausubstanz aufgewertet. Der Ausbaustandard wurde an heutige Vorstellungen angepasst. Das heisst: Die grosszügigen Zimmer wurden nur sanft renoviert, Bäder und Küchen hingegen komplett erneuert. Anbau und Attikaaufbau sorgen einerseits für mehr Wohnfläche, ebenso entstand in den Loggien zusätzlicher Aussenraum. Das Resultat: Mehr vermietbare Fläche auf demselben Grundstück mit 9 statt 8 Wohneinheiten.

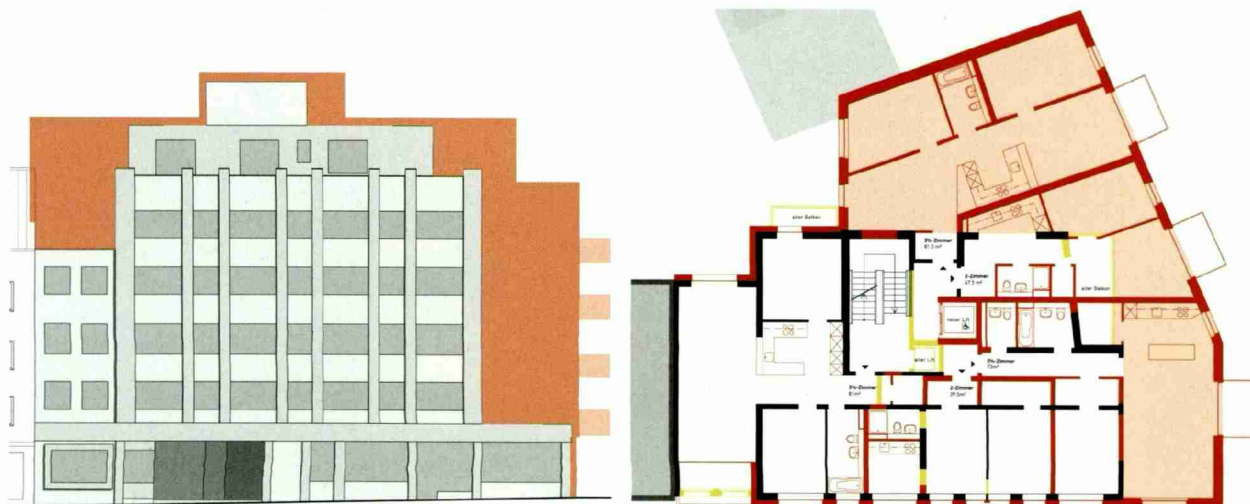
Im zweiten Beispiel entschied man sich für einen Ersatzneubau. Die aus dem Jahre 1924 stammende Villa Rosenberg, ein 9-Zimmer-Einfamilienhaus in der Stadt Luzern, stand nicht unter Denkmalschutz. Mit den beiden Neubauten auf dem Grundstück konnten je 14 Eigentums- und 13 Mietwohnungen (sowie eine Einstellhalle für Fahrzeuge) geschaffen werden.

Als drittes Beispiel präsentierte Sidler ein Bauprojekt, das teils bestehende Bausubstanz weiterpflegen sollte, teils ergänzende Neubauten ermöglichte. Ein sensibler Eingriff des Investors (Stiftung Abendrot) und der Baugenossen-



**Romanshorn, Mehrfamilienhaus Alleestrasse: Das Gebäude aus den 60er-Jahren wurde so modernisiert, dass es heute in der Jahresbilanz mehr Energie produziert als es für Warmwasser, Heizung, Wohnungslüftung und Haushaltsstrom benötigt. Neben der Energiegewinnung dienen die gebäudeintegrierten Photovoltaik-Module auch als Witterungsschutz.**

## Romanshorn: Plusenergiehaus-Sanierung – Baujahr 1961 / Sanierung 2012 Volumenvergrößerung: Westfassade und Grundriss Obergeschoss



**Viridén + Partner**  
© Viridén + Partner AG, Zürich.  
www.viriden-partner.ch

**BFE Leuchtturmprojekt** mit Unterstützung von BFE, AWEL, ewz, EcoRenova und Privaten  
**Team:** Diethelm Fassadenbau, ewz, e4plus, Gasser Fassadentechnik, Viridén + Partner, Zurfluh Lottenbach  
**Architekt/Gesamtleitung:** Viridén + Partner – **Bauherrschaft:** Private + EcoRenova 2017/Folie 6

**Das nutzbare Volumen des Gebäudes in Romanshorn wurde pro Geschoss massiv erweitert. Die Wohnungen wurden den heutigen Bedürfnissen ans Wohnen angepasst. Durch den nachträglichen Einbau eines rollstuhlgängigen Lifts ist heute der schwellenlose Zugang zu den Wohnungen gewährleistet.**



schaft vor Ort. Mit der Ausnahme der ältesten Gebäude wurden die Bauten der ehemaligen Teigwarenfabrik (Teiggi, Kriens) abgerissen. Aus ehemals nur vier Wohnungen, einem Atelier und Gewerberäumen entstehen 88 Wohnungen und 25 Ateliers bis im Sommer 2018.

#### Sanierte Bauten mit Plusenergiebilanz

Gesteigerter Wohnkomfort für die Nutzer, Rendite für den Gebäudeeigentümer und eine erhöhte Energieeffizienz sind Ziele einer umfassenden Gebäudesanierung. Karl Viridén, Architekt und Geschäftsleiter der Viridén + Partner AG, hat sich mit gebäudetechnisch anspruchsvollen Sanierungen von Bestandesbauten bereits schweizweit einen Namen gemacht: «Ambitiöse Energieziele lassen sich grundsätzlich genauso gut mit einer Gebäudesanierung wie mit einem Ersatzneubau realisieren.» Entscheidend seien das Engagement und die persönliche Haltung von Bauherrschaft, Investoren und Architekten. Die Sanierungswilligen müssten den Werterhalt einer Immobilie für die nächsten fünfzig Jahre im Blickfeld haben.

Mit dem umfassend sanierten Wohn- und Geschäftshaus in Basel, Feldbergstrasse 4+6, gewann Viridéns Architekturbüro im Jahre 2010 den Watt d'Or-Wettbewerb in der Kategorie Gebäude. Auf der Südseite des Gebäudes wurde ein Solardach (Photovoltaik und Solarwärme kombiniert) installiert. Zum Heizen und Warmwasseraufbereiten dienen rund 35 Quadratmeter grosse thermische Sonnenkollektoren und eine Luft-Wasser-Wärmepumpe. Herzstück der Anlage sind die gut gedämmten Tanks von insgesamt 40000 Litern, welche aussehen wie gigantische Thermosflaschen. Sie speichern die überschüssige Wärme des Sommers bis in den Winter hinein.

Mit der energie- und dämmtechnischen Sanierung am Altbau, Baujahr 1896, reduzierte sich der jährliche Energieumsatz von 223000 kWh (Wärme und Strom) massiv. Nach der Sanierung produziert das Gebäude in der Jahresbilanz mehr Energie als

es für die Bereitstellung von Wärme (Heizung, Trinkwarmwasser, Lüftung, Hilfsenergie) braucht.

#### Mehr nutzbares Volumen

Im Falle eines mehrgeschossigen Gebäudes aus den 60er-Jahren in Romanshorn entschied man sich ebenso für eine Gebäudesanierung. Hier war es möglich, ohne Aufstockung eines zusätzlichen Geschosses das Volumen der nutzbaren Bruttogeschossfläche um rund die Hälfte zu erweitern. Ein Ersatzneubau hätte aufgrund der Baulinien weniger Nutzvolumen ergeben und wäre teurer zu stehen gekommen.

Durch die architektonische Einbindung der Photovoltaik-Module in die Gebäudehülle, übernehmen diese eine Doppelfunktion: Neben der Energiegewinnung dienen sie auch als Witterungsschutz.

Die Wohnungen wurden den heutigen Bedürfnissen ans Wohnen angepasst. Durch den nachträglichen Einbau eines rollstuhlgängigen Lifts ist heute der schwellenlose Zugang zu den Wohnungen gewährleistet. Die Energie-Jahresbilanz des sanierten Wohn- und Geschäftshauses ist positiv (Warmwasser, Heizung, Wohnungslüftung, Haushaltstrom).

Viridéns Faustregel bei der Analyse eines Gebäudes: «Eine massive Verdichtung, z. B. Aufzoning um drei Geschosse spricht eher für den Ersatzneubau. Eine Unterschreitung der Grenzabstände, also eine vermeintliche 'Übernutzung' des Grundstückes sprechen eher für den Erhalt des Gebäudes, sofern die Qualität der Tragkonstruktion dies erlaubt.» Zumindest braucht es spezialisiertes Know-how, um in diesem Bereich tätig zu sein. Dazu Viridén: «Eine umfassende Gebäudesanierung ist von der Kosteneinhaltung eher anspruchsvoller als ein Neubau, eine Aufgabe, die viele nicht-spezialisierte Architekturbüros kaum bewältigen können.» ■

Vgl. Artikel in HK-Gebäudetechnik 1/18, S. 8-9, [www.hk-gt.ch](http://www.hk-gt.ch)  
› Dossiers › Moderne Lüftungen und Minergie