

**Zeitschrift:** Wohnen  
**Herausgeber:** Wohnbaugenossenschaften Schweiz; Verband der gemeinnützigen Wohnbauträger  
**Band:** 81 (2006)  
**Heft:** 4

**Artikel:** "Wer heute nicht umfassend saniert, besitzt morgen eine Altlast" : Interview mit dem Umbauspezialisten Karl Viridén  
**Autor:** Viridén, Karl / Liechti, Richard  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-107458>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Interview mit dem  
Umbauspezialisten Karl Viridén

## «Wer heute nicht umfassend saniert, besitzt morgen eine Altlast»

Der Architekt Karl Viridén gehört zu den Pionieren des ökologischen Bauens in der Schweiz. Die Mehrfamilienhäuser, die sein Büro Viridén + Partner AG erneuert hat, erreichen beinahe Passivhausstandard. Gleichzeitig bieten sie dank unterschiedlichster Verdichtungen mehr Wohnraum. Im *wohnen*-Gespräch erklärt Karl Viridén, warum Sanierungen heute ausschliesslich nach strengen energetischen Vorgaben erfolgen sollten und worauf dabei zu achten ist.

**Wohnen:** Sie beschäftigen sich als Architekt, Forscher und Autor von Fachbüchern seit Jahren mit dem energieeffizienten Bauen. Dabei haben Sie sich auf den Sanierungsbereich spezialisiert. Wie ist es dazu gekommen?

**Karl Viridén:** Ich sagte mir: Bauen schädigt die Umwelt, und ich möchte die Umwelt möglichst wenig schädigen. Beim Umbau kann ich sogar etwas verbessern. Wir haben einige unserer Projekte durchgerechnet und festgestellt: Trotz der grauen Energie, die bei der Wärmedämmung und dem übrigen verwendeten Material anfällt, ist die Belastung nach der Sanierung kleiner geworden, als wenn ein Neubau erstellt worden wäre.

**Warum sollten Baugenossenschaften bei Siedlungserneuerungen auf einen so tiefen Energieverbrauch abzielen, wie Sie das tun?**

Zum einen zeigen Studien, dass wir die Forderungen des Kyoto-Protokolls und die angestrebte 2000-Watt-Gesellschaft als Strategie des Bundesrats bis zum Jahr 2050 nur erreichen, wenn wir uns schon heute am Minergie-P-Standard (entspricht dem Passivhausstandard) orientieren – beim Neubau sowieso, aber auch beim Umbau. Zum andern bin ich überzeugt, dass die Energiepreise weiter steigen werden. Gewisse Leute schütteln bei unseren Projekten den Kopf, aber in zehn, zwanzig Jahren könnte die Situation ganz anders aussehen als heute. Dessen muss man sich als Hauseigentümer bewusst sein. Auch wenn eine einfachere Sanierung günstiger kommt: Was ist, wenn man die Heizkosten in zwanzig Jahren nicht mehr bezahlen kann und auch zuwenig Geld für wärmetechnische Massnahmen hat? Deshalb muss man jetzt handeln.

**Bedeutet dies, dass sich eine solche Sanierung heute noch nicht auszahlt?**

Wir sind derzeit daran, für eine Genossenschaft ein Mehrfamilienhaus zu erneuern, wo es Richtung Minergie-Neubaustandard geht, kombiniert mit einer Aufstockung. Dabei reduzieren wir den Energieverbrauch um den Faktor 6. Wir legten der Genossenschaft ein Konzept vor, das aufzeigt, dass sich die energieeffiziente Sanierung fast auszahlt. Wir machten eine Aufstellung: Wie viel Nebenkosten bezahlten die Mieter im letzten Jahr, als das Heizöl bei 40 Franken pro 100 Liter stand, wie viel bezahlen sie dieses Jahr, wo es schon 80 Franken kostet, was ist, wenn es auf 120 Franken steigt? Wenn man dann konventionell saniert, ergibt das enorme Energiekosten. Zudem bringt die Sanierung mit Einbau einer Lüftung weitere Vorteile, etwa in Bezug auf den Lärmschutz.

**Sie haben vor einigen Jahren das erste Mehrfamilienhaus in der Schweiz nach Minergie saniert und diesen Standard sogar deutlich unterboten. Trotzdem gibt es erst wenige Nachfolger. Woran liegt das?**

Ich vermute, die Lüftung ist eine grosse Herausforderung, und die braucht es, damit man das Minergie-Label erhält. Wir haben selber einige Objekte wärmetechnisch sehr gut saniert, wo die Bauherrschaft keine Lüftung wollte. Dann ist es eben nicht Minergie. Man muss also zwischen energieeffizient sanieren und Minergie unterscheiden. Selbst wenn sie eine Lüftung einbauen, sagen sich zudem manche Bauherren: Warum soll ich das Geld für eine Zertifizierung ausgeben, wenn sich die Wohnungen mühelos vermieten lassen? Deshalb haben wir als Architekten in einigen Fällen die Kosten für die Zertifizierung übernommen.

**Welches sind die wichtigsten Massnahmen, um bei der Erneuerung eines Altbaus einen**



**möglichst tiefen Energieverbrauch zu erreichen?**

Ein Grundsatz ist, dass man nach einem gesamtheitlichen Konzept vorgehen sollte. Man sollte sich überlegen: Was ist das Ziel? Dieses kann man dann sofort oder in Etappen erreichen. Dabei ist wichtig, dass man die Gebäudehülle wirklich gut dämmt. Wo immer man einen Eingriff macht, sollte man möglichst maximal dämmen. Das bedeutet, dass man lieber gewisse Bauteile weglässt und später gründlich erneuert. Wer renoviert, unternimmt nämlich in den nächsten dreissig, vierzig Jahren mit grosser Wahrscheinlichkeit nichts mehr. Hinzu kommt: Wenn man nur sechs oder zehn Zentimeter Aussendämmung anbringt und später wieder aufdoppeln will, ist der Aufwand einiges grösser, als wenn man von Anfang an zwanzig Zentimeter gemacht hätte. Ich sage in diesem Zusammenhang etwas pointiert: Wer einen Altbau nicht Richtung Minergie-P, also irgendwo zwischen Minergie-Neubau- und Passivhausstandard, saniert, ►

besitzt entweder ein denkmalgeschütztes Gebäude von hohem kulturellem Wert oder eine zukünftige Altlast.

#### **Eine derart dichte Hülle hat Folgen für das Raumklima.**

Wenn man neue Fenster einbaut und die Leckagen abdichtet, hat man einen geringen Luftwechsel. Das kann dazu führen, dass die Luftfeuchtigkeit steigt und Bauschäden entstehen. Das ist der Punkt, wo eine kontrollierte Wohnungslüftung sehr zu empfehlen ist.

#### **Viele Baugenossenschaften wollen keine kontrollierten Lüftungen einbauen. Es heisst, die Technik sei nicht ausgereift.**

Wir bauen nun seit zehn Jahren Lüftungen ein, in Ländern wie Finnland kennt man diese Technik seit dreissig Jahren. Man kann also sicher nicht von unausgereift sprechen. Allerdings kann man einiges falsch machen oder an den falschen Lüftungsplaner oder -unternehmer geraten. Ich möchte hier nicht auf einzelne Systeme eingehen. Aber wir arbeiten mit Fachleuten zusammen und orientieren uns, welche Geräte die Anforderungen am besten erfüllen. Ein wichtiger Punkt sind einfache Systeme mit kurzen Leitungswegen, die man später auch reinigen kann.

#### **Gerade wegen der Hygiene haben viele Bedenken.**

Wir haben eine Lüftung, die seit zehn Jahren im Einsatz ist, gründlich gereinigt. Sie war aber noch zuwenig verschmutzt, dass man schon etwas dazu sagen könnte. Wichtig ist, dass man den Unterhalt richtig besorgt, also die Filter regelmässig auswechselt. Das gehört ins Pflichtenheft des Hauswarts, so wie man im Herbst die Dachkannel vom Laub befreit.

#### **Ein Dauerbrenner ist das falsche Benutzerverhalten: Die Leute öffnen auch im Winter weiterhin die Fenster.**

Da gibt es eine einfache Lösung: keine Kippfenster einbauen – und kommunizieren, warum.

#### **Bei der Wärmedämmung stellt sich die Frage: aufdoppeln oder hinterlüftete Fassade?**

Eine Aussenwärmedämmung ist im Normalfall die günstigste Lösung. Auch hier lohnt es sich, ein qualitativ gutes System zu wählen, etwa Steinwollplatten. Eine hinterlüftete Fassade ist sicher die teurere Lösung, hat aber den Vorteil, dass sie langlebiger ist und man die äussere Schicht auswechseln kann.

#### **Die Plattenverkleidung ist ästhetisch jedoch oft nicht befriedigend.**

Bei Eternitfassaden hat man bisweilen die Schwierigkeit, dass man auf einen bestehenden Bau eingehen muss und die Einteilung des Rasters nicht gleich wählbar ist wie beim Neubau. Aber sonst muss man sich eben be-

wusst sein, dass ein Eingriff ein Gebäude verändert. Es müssen auch nicht immer Eternitplatten sein. Man kann auch eine Holzfassade nehmen, wobei man allerdings prüfen muss, wie das Material altert. Die Möglichkeiten sind praktisch die gleichen wie bei einem Neubau, das ist nur eine Kostenfrage.

#### **Welcher Dämmstoff ist am empfehlenswertesten?**

Es kommt darauf an, wo man ihn einsetzt. An der Fassade über Terrain bevorzugen wir Stein- oder Glaswolle. Im Erdbereich eher Schaumglas oder extrudiertes Polystyrol, das als Erdölderivat allerdings nur für kleine Flächen vertretbar ist. Beim Dach sieht es wieder anders aus: Wenn man eine enge Verbindung mit Holz schafft, etwa zwischen den Sparren, nehmen wir oft Zellulosefasern, denn zusammen mit Holz haben sie sehr gute Eigenschaften, vergleichbar mit der Verbindung von Stahl und Beton zu Stahlbeton. Auf den Sparren oder unter den Sparren, wo man wirklich flächig arbeiten kann, ist wiederum eher Stein- oder Glaswolle ideal.

#### **Was halten Sie von Theorien, dass die Fasern von Dämmstoffen ähnlich schädlich seien wie Asbest?**

Verschiedene Studien zeigen, dass sie längst nicht die Lungengängigkeit von Asbest haben. Ich würde Stein- oder Glaswolle aber auch nicht übers Bett hängen. Im Aussenbereich sind sie jedoch unbedenklich.

#### **Welches Heizsystem ist zukunftsweisend?**

Bei der energieeffizienten Sanierung ist diese Frage gar nicht so wichtig. Denn unser Grundsatz lautet: zuerst den Bedarf reduzieren und dann schauen, wie man diesen abdeckt. Dabei sind fünf Punkte zu beachten: Mit einem Anbau oder einer anderen Verdichtung kann man den Energieverbrauch schon mal verringern, weil das Verhältnis von Aussenhülle zur Energiebezugsfläche verbessert werden kann, das ist der erste Schritt. Der zweite betrifft die Dämmung: Wie packt man das Gebäude ein, welche Dach- und Wandkonstruktion, welche Fenster wählt man? Als dritten Schritt gilt es, die Wärmebrücken zu eliminieren. Der vierte ist die Wohnungslüftung, die dank der Wärmerückgewinnung einen Teil des Bedarfs abdeckt. Als letzten Schritt sollte man prüfen, ob erneuerbare Energien eingesetzt werden können, Sonnenkollektoren oder Photovoltaik.

#### **Braucht es danach überhaupt noch eine Heizung?**

Dann bleibt tatsächlich nur noch ein kleiner Rest, weil wir mit den beschriebenen Massnahmen fünf- bis zehnmal weniger Energie brauchen. Für diesen verbleibenden Bedarf braucht es eigentlich keine Empfehlung, aber heikel wird in Zukunft der nicht erneuerbar erzeugte Strom, das spricht insbesondere

gegen die Luft-Wasser-Wärmepumpe. Holzpellets sind stark im Kommen. Mittel- und langfristig sollte man sicher aus Gas und Öl aussteigen. Wenn man allerdings den Bedarf derart reduziert, kann man auch einen Ölbrenner noch einige Jahre lassen, wenn er nicht zu gross dimensioniert ist.

#### **Auf welche ökologischen Kriterien achten Sie beim Innenausbau?**

Das ist ein wichtiger Punkt. Gerade wenn man ein dichtes Gebäude hat, sollte man schauen, dass man nicht zuerst Schadstoffe abtransportieren muss. Wichtig ist etwa die Wahl des Anstriches, wo man auf eine mineralische Basis achten sollte. Bei den Böden, aber auch bei den Werkstoffplatten in Küchen oder Wandschränken sollte man darauf achten, dass sie keine Lösemittel freisetzen. Auch der bestehende Untergrund spielt eine Rolle, denn irgendein alter Anstrich kann auch eine chemische Reaktion auslösen.

#### **Ein grosses Problem in vielen Genossenschaftsbauten ist die Lärmübertragung im Hausinnern.**

Mit guten Fenstern wird das erst recht zum Thema, denn damit hält man den Verkehrslärm draussen. Wegen der Lüftung können die Fenster zudem geschlossen bleiben, so dass man den Innenlärm stärker wahrnimmt. Das ist eine Herausforderung – auch für die Baugenossenschaft, die sich überlegen muss: Welchen Standard will ich bieten, was kann noch toleriert werden? Wir haben bei den meisten Sanierungen einen Fliessestrich eingebaut, um Tritt- und Luftschall zu verbessern. Dann hat man allerdings einen komplett neuen Aufbau, der gleich viel kostet wie ein neuer Boden. Zudem kann man einen alten, vielleicht schönen Parkett nicht erhalten. Bei den Wohnungszwischenwänden ziehen wir auch Spezialisten bei: Wir haben schon einmal erlebt, wie aus einer aufgedoppelten Wand ein neuer Resonanzkörper entstanden ist.

#### **Umfassende Sanierungen mit Verdichtungen kommen oft fast so teuer zu stehen wie ein Neubau. Wie stehen Sie als Umbauarchitekt zur Option eines Ersatzneubaus?**

Wir sanieren schon, wenn immer dies möglich ist. Aber wir prüfen natürlich nicht nur die energetischen, sondern auch die ökonomischen Aspekte. Ein Gebäude abzureissen, gehört bei den grundsätzlichen Überlegungen immer dazu. Oft spricht jedoch die Situation dagegen, etwa ein Näherbaurecht, so dass man das neue Gebäude kleiner machen müsste. Und natürlich ist eine gute Lösung für den Umbau ein starkes Gegenargument. Aber es stimmt schon: Ein wirklich gelungener Umbau, der fünfzig Jahre überdauern soll, kann recht nah an die Kosten eines Ersatzneubaus kommen.

**INTERVIEW: RICHARD LIECHTI**