

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 129 (2003)  
**Heft:** Dossier (26/03): Minergie

**Artikel:** Zukunftsperspektive für Kaminfeger?: Optimierungspotenziale der Minergie-Bauausführung  
**Autor:** Enz, Carole  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-108778>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

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



Carole Enz

## Zukunftsperspektive für Kaminfeger?

Optimierungspotenziale der Minergie-Bauausführung

**Das Minergie-Label steht seit 1998 für einen anerkannten Schweizer Bau-Standard. Minergie-Bauten verfügen heute über einen Marktanteil von etwa acht Prozent. Diesem Bau-Standard werden von Seiten der Fachleute gute Zukunftsperspektiven eingeräumt. Doch was den Markt weiter erobern will, muss sich stetig entwickeln. Einige Optimierungspotenziale sind bereits erkannt worden.**

Gegenüber konventionellen Bauten verbrauchen Minergie-Häuser nur ein Drittel so viel Energie für Heizung und Warmwasser. Die technischen Standbeine sind eine gute Dämmung der Fassade und eine Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung. Laut einer Studie des Bundesamtes für Energie, die letztes Jahr abgeschlossen wurde, ist der Minergie-Standard bei der Mehrheit der Baufachleute anerkannt. Rund die Hälfte der Befragten rechnet damit, dass in zehn Jahren zwischen zwanzig und vierzig Prozent der Neubauten diesem Standard genügen werden (tec21, 42/2002). Im

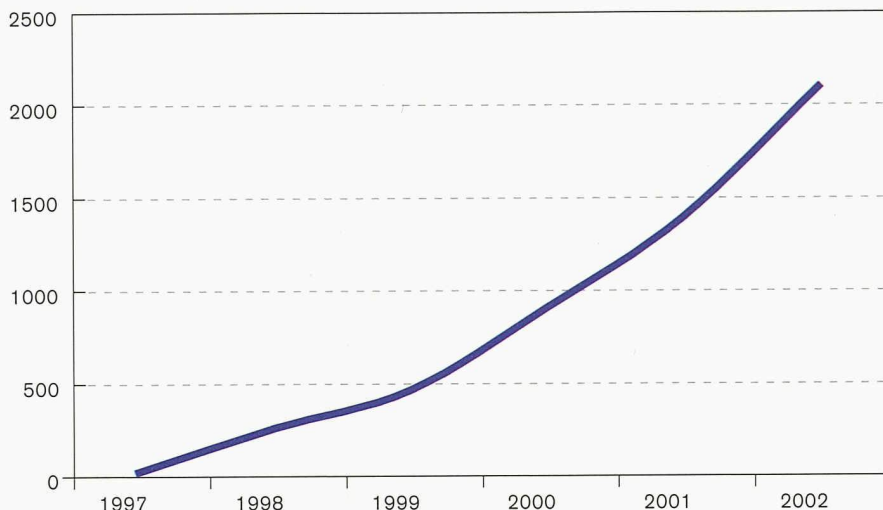
Sanierungsbereich allerdings liegen die Erwartungen bei einem Marktanteil unter zehn Prozent, obwohl konventionelle Bauten umrüstbar sind (tec21, 44/2001). Gegenüber konventionellen Bauten sticht in erster Linie die Komfortlüftung der Minergie-Bauten hervor. Sie liefert ständig angewärmte Frischluft, die Wohnung wirkt stets wie frisch gelüftet. Wer aber wegen einer zu lauten Lüftung schlecht schläft oder sich wegen muffigen Geruchs in schlecht belüfteten Ecken ärgert, wird kaum mehr in ein Minergie-Haus ziehen. Diese Unannehmlichkeiten können bei schlechter Planung der Grundrisse oder falschem Einbau der Komfortlüftung durchaus vorkommen. So grobe Fehler sind glücklicherweise sehr selten, ziehen dafür meist umso spektakulärere Medienberichte nach sich. Bei der Mehrheit der Minergie-Bauten ist lediglich eine Feinabstimmung der Komfortlüftung notwendig, um an-

1

Komfortlüftungsrohre (links) und Luftauslass (rechts)  
(Bilder: Roland Vogel)



## Anzahl Minergie-Zertifikate ganze Schweiz



2

2001 hielt die Marke Minergie im Schweizer Durchschnitt um die acht Prozent Marktanteil. In konkreten Zahlen sind dies 2074 Gebäude Ende 2002 (Zahlen: Minergie)

fängliche Probleme rasch zu beheben (tec21, 44/2001). Gesamthaft zielt der Minergie-Standard in die richtige Richtung. Was gut ist, darf aber in der Entwicklung nicht stehen bleiben. Bautechnisch besteht bei den Komfortlüftungen, bei der Bauhülle und beim Energieverbrauch noch Optimierungspotenzial.

### Richtlinien zur Einbaupraxis von Lüftungen

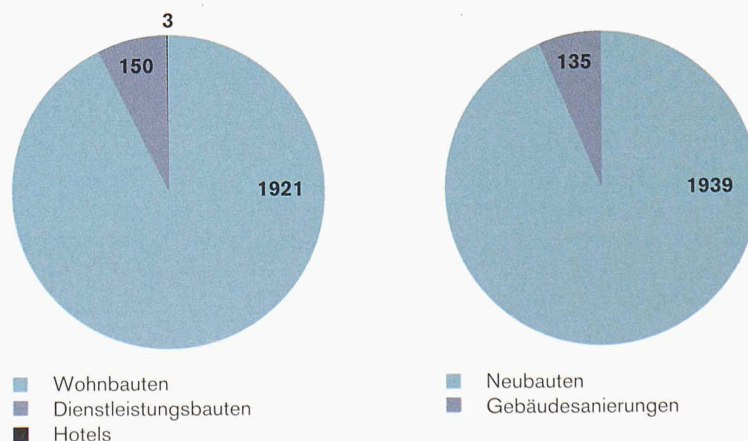
Lüftungsfachleute sind sich einig: Der Hygiene von Komfortlüftungen soll in den nächsten ein bis zwei Jahren mehr Beachtung geschenkt werden. Laut Benno Zurfluh, Fachmann im Bereich Minergie- und Passivhäuser sowie Stiftungsrat der Schweizerischen Energie-

Stiftung, wird zurzeit eine Richtlinie analog der deutschen VDI-Richtlinie 6022 «Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen» erarbeitet.<sup>1</sup> Darin enthalten sind wichtige Kriterien für Planung, Installation und Wartung von Klimaanlage und Lüftungen.

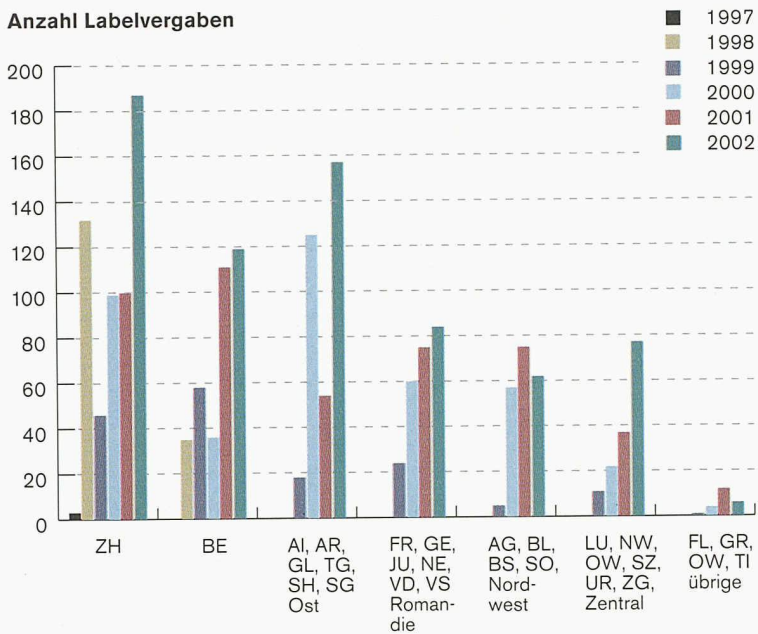
Zu diesem Thema hat das Bundesamt für Gesundheit eine Studie der Basler & Hofmann unterstützt.<sup>2</sup> Der Schlussbericht liegt seit einem Monat vor und zeigt auf, dass alle untersuchten Minergie-Komfortlüftungen zwar niedrige Schadstoffwerte aufweisen, jedoch an Kinderkrankheiten leiden, die mit klaren Einbau- und Wartungsrichtlinien zu beheben sind. Laut Zurfluh entbehren die Luftleitungen und die Einbaukompo-

3 + 4

Der Löwenanteil fällt auf Wohnbauten, lediglich 150 Dienstleistungsbauten und drei Hotels sind zertifiziert (Bild 3). Dabei überwiegt der Anteil an Neubauten (Bild 4, Zahlen: Minergie)



Anzahl Labelvergaben



5

Die Entwicklung in den Kantonen: Zürich und Bern haben einen Minergie-Bauboom erlebt. Die Ostschweiz ist mit Verzögerung auf den Zug aufgesprungen. Die Zentralschweiz, die deutschsprachige Nordwestschweiz und die Romandie haben langsam, aber stetig ihre Anzahl an Minergie-Bauten erhöht. Aus dem Rahmen fallen einzig das Tessin, Graubünden und das Fürstentum Liechtenstein. Laut Minergie-Geschäftsführer Franz Beyeler liegen die Gründe im geringeren Engagement von Architekten, Kantonalen Energiefachstellen, der Wirtschaft und des Minergie-Vereins selbst (Zahlen: Minergie)

nenten (etwa Schalldämpfer und Verteilkasten) oft jeglicher Möglichkeit zur Reinigung – sie sind einbetoniert und schwer oder gar nicht zugänglich. Ziel ist es, Komfortlüftungen so zu konzipieren, dass sie nach der Kaminfegermethode zugänglich sind.

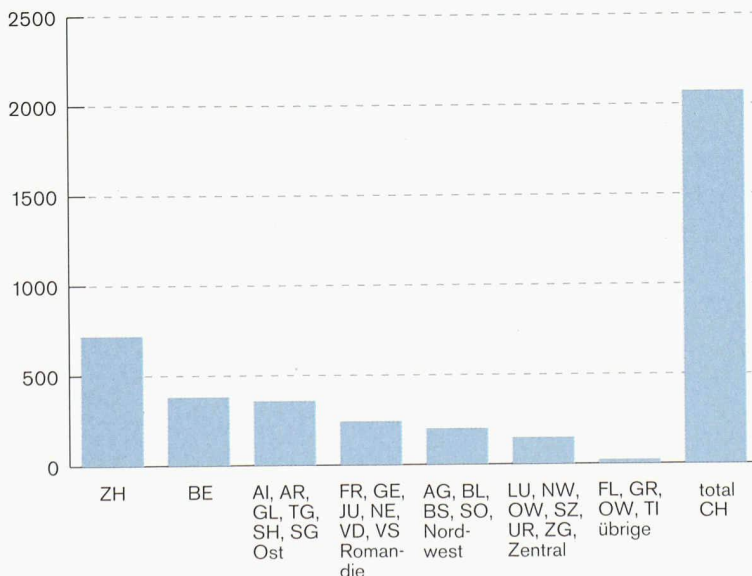
Der Frischluftfassung muss ebenfalls grosse Aufmerksamkeit geschenkt werden: Sie darf nicht nass werden, in der Nähe dürfen keine Garagen oder Parkplätze vorhanden sein, auch keine verrottenden Laubansammlungen in Herbst und schon gar keine Abluftausgänge. Fehler beim Verlegen der Komfortlüftungskanäle kommen immer wieder vor. Auch die Bewohner selbst sind gefordert, denn Raucher äussern sich oft positiv zur

Lüftung, weil sie meinen, mit gutem Gewissen in Innenräumen nun rauchen zu dürfen. Laut Roger Waeber vom Bundesamt für Gesundheit ist eine Komfortlüftung nicht dazu konzipiert, Tabakrauch zu entfernen – der Schutz der Gesundheit von Nichtrauchern, allen voran von Kindern, ist damit keinesfalls gewährleistet.

### Wärmedämmung und Luftdichtigkeit

Die weiteren Standbeine von Minergie sind die Wärmedämmung und die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle. Beides ist heute Vorschrift. Die Frage nach der Dämmung hat aber vor etwa zwanzig Jahren zu harten Auseinandersetzungen in Fachkreisen Anlass gegeben,

Anzahl Labelvergaben 1997-2002



6

Der heutige Stand des Standards: Vergleicht man die Anzahl Labelvergaben in den einzelnen Kantonen, zeigen sich grosse Unterschiede: Zürich ist mit 720 Bauten innerhalb von sechs Jahren die Minergie-Hochburg der Schweiz (Zahlen: Minergie)



die regelrecht zu einem Glaubenskrieg entartet sind. Heute gehört die Wärmedämmung zum Standard in der Baubranche und ist bei den allermeisten Fachleuten unumstritten. Doch sie unterliegt den Umwelteinflüssen und der Bauausführung. Wärmebrücken und Schäden sind tunlichst zu vermeiden. Sie würden die Funktion der Dämmung beeinträchtigen oder im schlimmsten Fall gar zunichte machen. Die von den Dämm-Gegnern proklamierte alte Bauweise mit dicken Wänden aus Stein etwa ist fehlertoleranter als die heute gebauten Wände. Sorgfalt beim Planen und Bauen ist daher wichtig. Übergänge sind heikel, etwa solche von der Wand zum Fenster oder vom Balkon zum Gebäude. Auch die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle erfordert erhöhte Aufmerksamkeit: Das regelmässige, kurze Lüften gehört heute zum Alltag wie das Zähneputzen – nicht durchführbar allerdings bei Wohnungen von Berufstätigen. Ausser man baut – wie in Minergie-Häusern Standard – eine Komfortlüftung ein, die das Lüften übernimmt. Das Ziel beider Methoden ist, die Luftfeuchtigkeit und damit das Schimmelpilzrisiko zu senken. Laut Empa-Fachmann Thomas Frank muss mit richtigem Lüften der Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Grenzen gehalten werden. Sorptionsfähige Bauteilinnenoberflächen und die Innenausstattung (Möblierung, Vorhänge etc.) helfen, die Tagesspitzen der Luftfeuchtigkeit zu dämpfen und damit zu vermeiden, dass Feuchtigkeit aus der Luft an den inneren Oberflächen kondensiert. Frank weist aber darauf hin, dass mit der Komfortlüftung eher die Tendenz besteht, dass das Raumklima in kalten Wintern zu trocken ist. Hier könnten saisonal unterschiedlich arbeitende Lüftungen Abhilfe schaffen.

Die dritte Herausforderung liegt im Energieverbrauch. Schon heute existieren Häuser, die viel weiter gehen als der Minergie-Standard, der heute keine technische Herausforderung für erfahrene Minergie-Fachleute mehr ist. Mit dem neuen Label «Minergie-P» (siehe Artikel Othmar Humm) hat man bereits darauf reagiert und einen neuen Standard gesetzt, der dem Passivhaus-Standard entspricht. Dass dieses neue Label nach einer gewissen Vorlaufzeit dem alten den Rang ablaufen wird, ist zu vermuten und für die Umwelt zu hoffen.

#### Quellenangabe

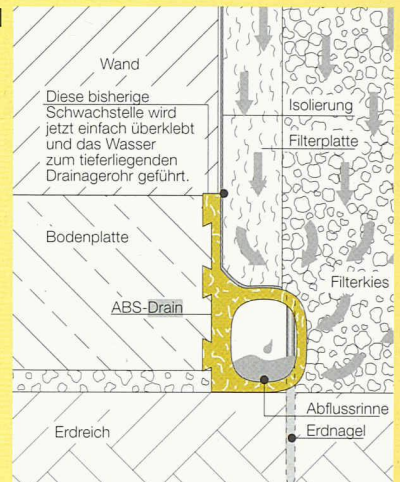
- 1 [www.lueftungsreinigung.de](http://www.lueftungsreinigung.de)
- 2 Die aktuelle Studie von Basler & Hofmann ist als pdf unter [www.bhz.ch/Publikationen/abrufbar](http://www.bhz.ch/Publikationen/abrufbar)

## 125% Kosten- und 767% Zeitersparnis mit Quick-ABS DRAIN Faserbeton-Profil

**NEU!**

### Quick-ABS DRAIN

- Das ABS-DRAIN wird nur auf das Erdreich gestellt und mit Erdnägeln befestigt.
- Beim ABS-DRAIN, liegt das Drainagerohr immer genau auf Höhe – gerade und ohne Unebenheiten.
- Die Filterplatte der Außenwand wird nur auf das ABS-DRAIN gesetzt, was die Arbeit erheblich erleichtert.



#### Artikel für Stahlbetonbau:

- Hoch- und Tiefbau
- Tunnelbau
- Brückenbau
- Fertigteilwerk

Interesse? Wir geben gerne Information.

#### Quick Bauprodukte

Postfach · CH-6914 Carona  
Tel. 0 91/6 49 44 47 · Fax 0 91/6 49 40 04  
[www.quick-bauprodukte.de](http://www.quick-bauprodukte.de) · [info@quick-bauprodukte.de](mailto:info@quick-bauprodukte.de)

**QUICK**  
Spitzenleistungen in  
Schalung & Bewehrung

## Wärmepumpen

# Natura

5 Jahre  
Garantie

Für Neubau und Sanierung (65°C),  
Minergie- und Passivhaus



**SATAG**  
THERMOTECHNIK

SATAG THERMOTECHNIK AG, CH-9320 ARBON

Tel. 071 447 16 64, Fax 071 447 16 67

[verkauf@satagthermotechnik.ch](mailto:verkauf@satagthermotechnik.ch)

[www.satagthermotechnik.ch](http://www.satagthermotechnik.ch)

Ein Unternehmen der Viessmann Gruppe

Regionalbüros: Ostschweiz, Zürich/Luzern, Westschweiz