

**Zeitschrift:** Wohnen  
**Band:** 96 (2021)  
**Heft:** 10: Smart home/Energie

**Artikel:** "Bei den CO2-Emissionen ist klar ein Absenkpfad eingeschlagen"  
**Autor:** Zulliger, Jürg / Brenner, Olivier  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-977425>

### **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:** 19.11.2024

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

Olivier Brenner von der EnDK sieht die Kantone im Gebäudebereich in Sachen Energie auf Kurs

Bild: wgn

# «Bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen ist klar ein Absenkpfad eingeschlagen»



Um die Schweizer Energie- und CO<sub>2</sub>-Ziele zu erreichen, müssten viel mehr Bestandesbauten energetisch saniert werden. So wie dies viele Baugenossenschaften tun. Die Wohnbau-Genossenschaft Nordwest (wgn) etwa saniert derzeit nach Geak Plus ihr Hochhaus am Hochbergerplatz in Basel mit 79 Wohnungen. Die Liegenschaft ist ans Fernwärmenetz angeschlossen und erhält eine neue Fassadendämmung.

Das revidierte CO<sub>2</sub>-Gesetz sah schärfere Vorschriften für den Gebäudebereich vor. Nachdem es diesen Sommer in der Volksabstimmung gescheitert ist, liegt der Ball nun wieder bei den Kantonen. Wo bereits vorhanden, seien deren neue Gesetze sehr wirksam, sagt Olivier Brenner von der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK). Herausforderungen bestehen nach wie vor im Bestand.

Interview: Jürg Zulliger

## **Wohnen: Was ging Ihnen am Abstimmungs-sonntag vom 13. Juni durch den Kopf, als das CO<sub>2</sub>-Gesetz knapp scheiterte?**

**Olivier Brenner:** Die Nachrichten und die laufend neuen Hochrechnungen habe ich an diesem Sonntag bewusst nicht verfolgt. Ich unternahm stattdessen eine Velotour. Als ich dann um 18 Uhr das Handy einschaltete, kamen gleich Dutzende Nachrichten und SMS. Da war sofort klar, dass etwas passiert ist. Zum «Nein» war mein erster Gedanke, dass dies ein schlechtes Signal an die internationale Gemeinschaft ist. Man kann es so interpretieren, dass die Schweiz nicht vorwärts machen will. CO<sub>2</sub>-Emissionen kennen aber keine Grenzen. Klimapolitik ist ein globales Anliegen, im Gegensatz zu Umweltthemen wie die Luftqualität, die sich national und regional lösen lassen.

## **Was bedeutete das Nein für die EnDK?**

Für uns war es wichtig, dass wir im Gebäudesektor einen Plan B haben. Das bisherige CO<sub>2</sub>-Gesetz von 2013 beinhaltet die Grundlagen dazu. Die Kantone schaffen Standards zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Gebäuden. Hier sind vor allem die oft zitierten Mustervorschriften (MuKEN 2014, siehe Box S. 12) zu nennen, die die kantonalen Energievorschriften harmonisieren. Die Umsetzung der Basismodule ging zuerst nur sehr schleppend voran. In den letzten zwei Jahren haben wir aber eine deutliche Beschleunigung verzeichnet. Inzwischen haben 17 Kantone die MuKEN in ihre Gesetzgebung überführt. Damit ist bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen klar ein Absenkpfad eingeschlagen.

## **De facto haben wir allerdings einen Flickenteppich mit kantonal unterschiedlichen Vorschriften. Wäre ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Grenzwert für die ganze Schweiz nicht einfacher und wirksamer?**

Natürlich ist das ein Stück weit ein Flickenteppich. Der föderale Wettbewerb lässt aber auch Freiheiten zu, die wichtige Erkenntnisse generieren. Das gilt für die Erfahrungen in Kantonen wie Basel-Stadt oder Neuenburg, die beim Ersatz eines Heizkessels eine Lösung mit hundert Prozent erneuerbarer Energie verlangen. Entscheidend sind letztlich die Massnahmen: Wenn 26 verschiedene kantonale Energiegesetze am Schluss die gleichen Massnahmen auslösen, ist das Ziel ja erreicht. Ein einziger Standard für die ganze Schweiz birgt politisch ein Risiko: Wenn man mit einer eidgenössischen Vorlage nicht durchkommt, hat man gar nichts.

## **Der Ball liegt jetzt bei den Kantonen.**

### **Welche Themen stehen bei den kantonalen Vorschriften im Vordergrund?**

Hoch sind die Herausforderungen vor allem bei bestehenden Gebäuden und beim Ersatz von Wärmeerzeugern. Bei der Dekarbonisierung der Heizungen sind wir gut auf Kurs. Die Anforderungen der Mustervorschriften beziehungsweise die kantonalen Energiegesetze haben zur Folge, dass wir bei Neubauten bereits heute gut unterwegs sind und ein sehr hohes Mass an Energieeffizienz erreichen. Wichtig ist vor allem, dass möglichst keine fossilen Energieträger mehr zum Einsatz kommen.

derungen der Mustervorschriften beziehungsweise die kantonalen Energiegesetze haben zur Folge, dass wir bei Neubauten bereits heute gut unterwegs sind und ein sehr hohes Mass an Energieeffizienz erreichen. Wichtig ist vor allem, dass möglichst keine fossilen Energieträger mehr zum Einsatz kommen.

## **Was ist die wichtigste Massnahme, die bei Altbauten Wirkung zeigt?**

Teil des MuKEN-Basismoduls ist die Anforderung, dass beim Ersatz der Wärmeerzeugung ein Anteil von mindestens zehn Prozent erneuerbare Energie erreicht werden muss. Wer bei einer Renovation weiterhin fossil heizen will, muss dies durch andere Massnahmen kompensieren – etwa mit einer entsprechend guten Wärmedämmung.

## **Manche Kantone verlangen mehr, nämlich zwanzig oder sogar hundert Prozent Anteil erneuerbare Energie.**

Ja, hier gibt es grosse Unterschiede. Es ist klar, dass ein Anteil von hundert Prozent einen hohen Standard darstellt. Basel-Stadt hat sich für diese Maximalvariante entschieden; der Kanton Neuenburg ebenfalls, aber nur in Bezug auf Wohnbauten. Das neue Energiegesetz für Zürich, über das im November abgestimmt wird, geht in die gleiche Richtung.

## **Gemäss Erhebungen der EnDK macht es bezüglich erzielter Wirkung kaum einen Unterschied, ob zehn oder zwanzig Prozent erneuerbare Energie verlangt werden. Wie erklären Sie sich das?**

Das ist tatsächlich festzustellen. Ursprünglich hatte man ganz bewusst eine niederschwellige Anforderung formuliert. Wird ein Anteil erneuerbare Energie verlangt, müssen die Bauherrin und ihr Planer so bei einer Sanierung auf jeden Fall darüber nachdenken, wie sie diesen abdecken können. Naheliegender ist zum Beispiel eine zusätzliche Investition, um das Warmwasser mit einer Solarthermieanlage zu erzeugen. Für ein Standardhaus kostet eine solche Anlage rund 12 000 Franken. Die zusätzliche Investition hat zur Folge, dass die Kostendifferenz zu einem System mit rein erneuerbarer Energie sinkt. Damit tragen die Vorgaben entscheidend dazu bei, dass wir

## *«Das Gebäudeprogramm läuft wie bisher weiter.»*

### **Zur Person**



Bild: zVg.

**Olivier Brenner** ist seit März 2017 stellvertretender Generalsekretär der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK). Er ist Mitglied des SIA-Fachrats Energie und diverser SIA-Normenkommissionen, interkantonaler Arbeitsgruppen der Energiefachstellen-Konferenz sowie einer kommunalen Baubewilligungsbehörde und der Energiekommission. Früher war er selber als Planer und Ingenieur auf der Seite von Bauherrschaften tätig (dipl. HLK-Ing. HTL).



Bild: Shutterstock, Marcel Wittmann

**In Kantonen, die die MuKE 2014 noch nicht umgesetzt haben, werden immer noch achtzig Prozent der Ölheizungen durch Ölheizungen ersetzt.**

bei unterschiedlichen Systemen zur Wärme-erzeugung gleich lange Spiesse haben. Das zieht oft einen Einstellungswandel nach sich:

Die Bauherrschaft kommt zum Schluss, dass sich eine Umrüstung auf eine Wärmepumpe oder ein anderes erneuerbares System lohnt. Es besteht also kein Zweifel, dass bereits die Mindestanforderung mit zehn Prozent eine Verhaltensänderung bei Hauseigentümerinnen und Bauherrschaften bewirkt.

**Trotzdem liess aufhorchen, dass mancherorts fossile Energieträger immer noch vorwiegend durch fossile Energieträger ersetzt werden.**

Hier zeigt sich ein klares Bild: In Kantonen, die keine Vorschriften für den Ersatz von Heizungen erlassen, kommt es in rund achtzig Prozent der Fälle zu einem Eins-zu-eins-Ersatz. Das heisst, ein alter Ölkessel wird durch einen neuen Ölkessel ersetzt. In Kantonen, die ihre Energiegesetze angepasst haben, ist es gerade umgekehrt. Hier überwiegen mit einem Anteil von achtzig Prozent die Umrüstungen auf erneuerbare Energie deutlich.

## MuKE 2014

Seit den 1990er-Jahren bemühen sich die Kantone, die energetischen Anforderungen im Gebäudebereich zu harmonisieren, und zwar mit den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE). Letztmals wurden diese 2014 revidiert. Die MuKE sind Empfehlungen, die durch die Kantone in Recht umzusetzen sind. Sie bestehen aus einem Basismodul, das integral übernommen werden sollte, und zehn freiwilligen Zusatzmodulen. Die Kantone können strengere Bestimmungen erlassen. Bis jetzt haben 17 Kantone die MuKE 2014 in Gesetze überführt.

Stand der Umsetzung MuKE 2014:

- 17 Kantone wenden das Basismodul an: AI, BL, BS, FR, GL, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SZ, TG, TI, VD
- 1 Kanton Volksabstimmung ausstehend: ZH
- 5 Kantone haben die Vorlage in der parlamentarischen Beratung: AR, BE, GE, UR, ZG
- 1 Kanton im Vernehmlassungsverfahren: VS
- 2 Kantone benötigen neuen Anlauf: SO, AG

Auch das zeigt, dass sich die niederschwellige Anforderung beim Heizungsersatz als sehr wirksam erweist.

### **Gibt es auch Elemente der Mustervorschriften, die sich weniger bewährt haben?**

Neubauten müssen zum Beispiel einen guten Standard aufweisen, um eine gewisse Wärmeenergiekennzahl zu erreichen. Zugleich wird verlangt, dass sie einen Anteil Strom selber produzieren. Manche Bauträger kritisieren, dass die Eigenstromerzeugung des Gebäudes bei der Wärmeenergiekennzahl nicht angerechnet wird. Wir können uns gut vorstellen, dass dieser Einwand bei der nächsten MuKE-Ausgabe aufgenommen wird. Dann müsste eine ganzheitliche Betrachtung möglich sein, die Wärme und Strom gleichermaßen berücksichtigt.

### **Die Kantone können Ausnahmen erlauben, wenn ein erneuerbarer Energieträger technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist. Birgt dies nicht das Risiko einer zu laxen Praxis?**

Ob mit kantonalen Energiegesetzen oder eidgenössischen CO<sub>2</sub>-Grenzwerten: In historisch gewachsenen Altbauquartieren, in Stadtteilen unter Ortsbildschutz und mit engen Gassen sind solche Umrüstungen so oder so eine knifflige Denksportaufgabe. Varianten mit Fernwärme oder Erdsondenwärmepumpen sind da oft schwierig. Das führt aber keineswegs zu einer laxen Praxis, denn es handelt sich wirklich nur um Ausnahmen. Innerhalb einer gewissen Bandbreite sind Mehrkosten zu akzeptieren. Grundsätzlich sind erneuerbare Heizsysteme auch unter schwierigen Voraussetzungen etwa aufgrund der Lage möglich. Die technische Umsetzung ist dann aber fast immer mit hohen Kosten und hohem Aufwand verbunden. Der Kanton Basel-Stadt etwa löst dies so, indem er entsprechende Fördermittel bereitstellt. So wird der Punkt «wirtschaftlich nicht zumutbar» quasi weggefördert.

### **Wird das Gebäudeprogramm, das finanzielle Anreize schafft, fortgesetzt?**

Ja, das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen ist unbefristet und finanziert sich zu einem wesentlichen Teil aus den CO<sub>2</sub>-Abgaben auf fossilen Brennstoffen. Aus dem Programm werden bei Umrüstungen, Sanierungen von Gebäudehüllen und beim Ersatz von Wärmeerzeugern je nach Kanton Förderbeiträge an die Investitionskosten und Beratungsangebote ausgerichtet. Nach der Ablehnung des CO<sub>2</sub>-Gesetzes gab es zur Fortführung einige Missverständnisse. Für Bauträger ist die Botschaft wichtig: Das Gebäudeprogramm läuft wie bisher weiter. Es gibt auch keine Reduktion der Fördermittel, im Gegenteil. Viele Kantone haben ihre Beiträge an das Förderprogramm in den letzten zwei Jahren sogar erhöht.

**Die Klimapolitik ist im Wandel, auch die Technik entwickelt sich weiter. Was raten Sie Baugenossenschaften, die Neu- oder Umbauten planen?**

Beim Neubau sind wir sehr weit. Die Energieeffizienz und die Qualität von Gebäudehüllen sind heute sowohl ökologisch als auch ökonomisch sehr nahe am Optimum. Wenn es bei Isolationsmaterialien oder Bauteilen nicht zu einem technologischen Quantensprung kommt, gibt es da nicht viel zu verbessern. Das Ziel, Raumwärme in Neubauten nur mit erneuerbarer Energie zu erzeugen, ist eigentlich «gegessen». Im Bestand von Gebäuden sieht es anders aus. Wenn wir bis 2050 die Vision der klimaneutralen Schweiz umsetzen wollen, muss dort die Energieeffizienz noch verbessert werden. Ich gehe davon aus, dass die Eigenerzeugung von Strom an Bedeutung gewinnen wird. Viele Bauträger und Genossenschaften realisieren auf Dächern von Neubauten Photovoltaikanlagen. Auch auf den Dächern bestehender Gebäude gibt es noch viel Potenzial für solche Anlagen. Weiter kommt es darauf an, Erneuerungen gut zu planen und auf die Lebensdauer von Bauteilen abzustimmen. Energetische Sanierungen oder ein Heizungsersatz sollten nie als «Hüftschuss» beziehungsweise unter Zeitdruck angegangen werden.

**Wie schätzen Sie den Effekt anderer Massnahmen ein, etwa von energetischen Beratungen oder Labeln?**

Label wie Minergie waren für die Kantone, aber auch für Planende immer ein wichtiges Experimentierfeld. Ursprünglich war die Idee, dass sich fortschrittliche Bauherrschaften damit höhere Ziele setzen als die «normale» Bauträgerin. Aus solchen Projekten konnten wir jeweils wichtige Erkenntnisse gewinnen. Sie zeigen, wie sich gewisse Massnahmen in der Praxis bewähren, ob die Bauwirtschaft die entsprechen-

den Materialien liefern kann usw. Minergiebauten erwiesen sich oft als Vorreiter mit einem eindeutig höheren Standard.

**Die kantonalen Energiedirektoren haben angekündigt, eine Neuauflage der Mustervorschriften an die Hand zu nehmen. Was sind künftige Anforderungen an Gebäude?**

Vorgaben zur Stromproduktion und Anforderungen an den Heizungsersatz im Bestand haben sich als sehr wirksam erwiesen. Es wird darum gehen, diese Elemente auch für die nächste Ausgabe zu übernehmen und weiterzuentwickeln. Es ist gut möglich, dass der geforderte Anteil an erneuerbarer Energie beim Heizungsersatz künftig höher liegt. Ein weiteres wichtiges Thema ist wie erwähnt die Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebestand. Und Gebäude müssen fit für die E-Mobilität werden.

**Wird auch die Eigenproduktion von Strom weiter ausgebaut und gefördert?**

Ja, davon gehen wir aus. Der Energiekonsum in Gebäuden wird durch die rasche Verbreitung von Wärmepumpen und die hohen Wachstumsraten bei der E-Mobilität weiter zunehmen. Da immer mehr Gebäudeeigentümer PV-Anlagen installieren, fungieren die Gebäude von morgen noch viel mehr als Stromproduzenten. Das Haus wird mehr und mehr zur zentralen Schaltstelle – zum «Energiehub Gebäude», wie wir das nennen. Das bezieht sich auf den Verbrauch, aber auch auf die Produktion und die Speicherung von Energie. Wir rechnen damit, dass die EnDK die neuen Mustervorschriften 2025 verabschiedet wird. ■

«Gebäude von morgen fungieren noch viel mehr als Stromproduzenten.»

Anzeige

**Ein Garten macht glücklich. Auch.**

Gartenbau Genossenschaft Zürich 044 377 85 85 [www.ggz-gartenbau.ch](http://www.ggz-gartenbau.ch)





DACHCOM

**Ja, ich will.  
Sanieren  
für die Zukunft.**



[flumroc.ch/jaichwill](http://flumroc.ch/jaichwill)



Mit wenigen  
Klicks zur  
Richtofferte  
[meiertobler.ch/  
klimafreundlich](http://meiertobler.ch/klimafreundlich)

## Meine neue, klimafreundliche Heizung von Meier Tobler

Steigen Sie jetzt mit Meier Tobler einfach und sicher auf eine nachhaltige Wärmepumpen-Heizung um. Mit unserem Energiemanager Solpro24 verbinden Sie Ihre Wärmepumpe effizient mit einer Photovoltaikanlage und sparen so noch mehr Energie und Geld.



Einfach Haustechnik

