

# haus technik .ch

März 2019

**Meier Tobler und  
Agrola: Partnerschaft  
für die Zukunft**

Seiten 4 und 22

**Luzern ist bereit  
für MuKE n**

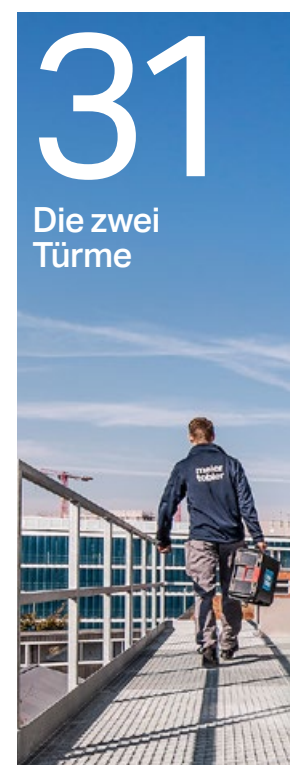
Seite 16

**Zwei Kühltürme für  
Empa und Eawag**

Seite 31

**meier  
tobler**

- 4 Über uns
- 14 Produktneuheiten
- 16 Fokus
- 22 Referenzen
- 36 Lüftungshygiene
- 39 Lieferanten-News
- 48 Aus der Branche
- 50 Gut zu wissen
- 52 Meier Tobler Kunden



# MuKEn: Informieren, aufklären und die Branche mit ins Boot holen



Dank MuKEn in Luzern  
grosse Schritte voraus:  
Jules Gut, Teamleiter  
Energie beim UWE in  
Luzern. (Bilder: rl)

Seit 1. Januar 2019 gilt im Kanton Luzern ein neues Energiegesetz, das auf den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich», kurz MuKEn 2014, basiert. Mit welchen Schwierigkeiten das Amt für Umwelt und Energie des Kantons Luzern (UWE) bei der Umsetzung zu kämpfen hatte, beschreibt Jules Gut, Teamleiter Energie, im Interview.



**haustechnik.ch: Herr Gut, seit dem 1. Januar 2019 gelten im Kanton Luzern die neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, kurz MuKE. Was hat es alles gebraucht, um dies zu erreichen?**

Jules Gut: Der Kanton Luzern hat zwei Anläufe gebraucht, bis es nun so weit war. Vor fünf Jahren hatten wir eine Rückweisung im Kantonsrat und mussten nochmals von vorne anfangen. Aus der ersten Erfahrung gab es dabei vor allem eines zu lernen: Wir mussten die Branche und andere Akteure besser einbeziehen. Es braucht ein Miteinander, vor allem mit den Vertreterinnen und Vertretern aus der HLK-Branche, dem Umweltschutz und der Politik. Es hat sich gezeigt, dass die KMU dabei eine Schlüsselfunktion einnehmen. So war es dann auch möglich, wichtige Meinungsführer und die Beteiligten davon zu überzeugen, dass die MuKE 2014 funktionieren.

**Wie sind Sie dabei vorgegangen?**

Wir haben seitens der Verwaltung und der Behörden vor allem sehr viel informiert und dabei viele Irrtümer und Fehlmeinungen ausräumen können. Nach der deutlichen Zustimmung der Luzerner Stimmberechtigten zur Energiestrategie 2050 im Mai 2017 spürten wir auch einen deutlichen Grundkonsens, dass sie etwas zur Energiewende und zum Klimaschutz beitragen wollen. Nebst den eher technischen Inhalten der MuKE haben wir deshalb in der Kommunikation immer auch diese nationale und globale ökologische Perspektive hervorgehoben. Geholfen hat zudem das grosse Engagement der Unternehmerinitiative «Neue Energie Luzern» (NELU), die das Thema stark vorangebracht hat. Und weil eben nicht alles nur von den Behörden kam, sondern aus der Branche selbst, kam dies gerade im Gewerbe viel besser an.

**War die Akzeptanz das grösste Problem?**

Die grösste Herausforderung war, dass zunächst niemand wirklich wusste, was die MuKE 2014 überhaupt enthielten. Es brauchte also vor allem Aufklärung. Wir haben unzählige Veranstaltungen durchgeführt. Dabei hat es sich oft gezeigt, dass die Leute erstaunt waren, wie wenig dramatisch die Änderungen der MuKE 2014 überhaupt sind und dass es im Wesentlichen um die Anpassung der energierechtlichen Vorschriften an den heutigen Stand der Technik ging. Wirklich entscheidend war es, alle Beteiligten mit auf den Weg zu nehmen – das ist in der Branche gut angekommen.

**Gab es innerhalb Ihrer Behörde, in der Politik oder innerhalb der Bevölkerung Knackpunkte, Diskussionen oder Differenzen?**

Wie in anderen Kantonen gehörten auch bei uns die Bestimmungen zur erneuerbaren Energie beim Heizungsersatz,

die Sanierungspflichten im Bereich zentraler Elektroheizungen oder die Pflicht zur Eigenstromproduktion zu den wichtigen Themen. Diese Diskussionen haben aber vor allem auf politischer Ebene stattgefunden, das heisst im Parlament und im Vorfeld der Referendumsabstimmung.

**Wären Sie in gewissen Punkten lieber weiter oder weniger weit gegangen?**

Das war nie ein Thema. Der Auftrag an die Verwaltung war, einen Gesetzesentwurf zu erarbeiten, der den MuKE 2014 entspricht. Und das konnte umgesetzt werden. Aber es ist selbstverständlich so, dass die MuKE 2014 einen Zwischenschritt darstellen, um die mittel- und langfristigen Ziele der schweizerischen Energie- und Klimapolitik zu erreichen. Wenn man die Klimadebatte langfristig betrachtet und die Ziele der Energiestrategie Schweiz 2050 anschaut, dann dürfte es 2050 keine Wärmeerzeugung im Gebäudebereich auf fossiler Basis mehr geben. Das sind noch rund dreissig Jahre. Wenn man heute eine neue Heizung einbaut, läuft diese mindestens noch drei Jahrzehnte. Es gibt eigentlich weder ökologisch noch ökonomisch vernünftige Gründe, jetzt noch eine neue, mit fossilen Brennstoffen betriebene Heizung zu installieren. Zum Glück sieht das bereits heute ein grosser Teil der Hausbesitzer auch so. Man hätte natürlich fossile Wärmeerzeuger verbieten können, was aber politisch nicht konsensfähig gewesen wäre. Mit den MuKE sollen die verschiedenen Meinungen berücksichtigt und auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden.

**Wie ist es in Luzern schliesslich doch noch zum Erfolg gekommen?**

In der Referendumsabstimmung vom Juli 2018 wurde das neue Energiegesetz im Kanton Luzern mit 58 Prozent Ja-Stimmen angenommen. Der Regierungsrat hat im September 2018 das Gesetz auf den 1. Januar 2019 in Kraft gesetzt und eine neue Energieverordnung erlassen. Gestützt darauf hat die Dienststelle Umwelt und Energie Vollzugshilfen erarbeitet. Sie bietet zudem Schulungen für die Vollzugsorgane und die Branchen an. Die Kommunikation spielte auch hier eine entscheidende Rolle. Wir haben dafür einen eigenen Web-Auftritt erstellt: [www.energiegesetz.lu.ch](http://www.energiegesetz.lu.ch). Wichtig war vor allem die Information der Gemeinden. Sie sind im Kanton Luzern für einen Grossteil des Vollzugs des Gesetzes im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens zuständig.

**Welches sind mit der Einführung die einschneidendsten Veränderungen für die Endverbraucher im Kanton Luzern?**

Wenn sich ein Hausbesitzer über die Jahre hinweg gut um seine Liegenschaft gekümmert und regelmässig investiert hat, ist die Chance gross, dass er von der neuen Gesetzgebung wenig merkt. Neu ist, dass der Ersatz der Heizung bei der Gemeinde meldepflichtig ist, und dies geht ganz einfach elektronisch über [www.energiemeldungen.lu.ch](http://www.energiemeldungen.lu.ch). Ein gut unterhaltenes Gebäude dürfte im Regelfall einen Gebäudeausweis der Kantone (GEAK) der Klasse D bei der Gesamtenergieeffizienz erreichen. Damit bleibt der Hausbesitzer oder die Hausbesitzerin weiterhin frei in der Wahl des neuen Heizsystems – selbst ein Wechsel von fossil zu fossil bleibt möglich. Aufwendiger wird der Heizungsersatz bei energetisch schlechteren Gebäuden, dann sind zusätzliche Massnahmen bei der Haustechnik oder am Gebäude notwendig.

**Muss ich als Hausbesitzer in jedem Fall einen GEAK haben?**

Nein, eine generelle GEAK-Pflicht besteht nicht. Aber wenn jemand seine Heizung ersetzen will, dann ist es in der Regel sinnvoll, einen GEAK zu erstellen. Denn wenn dieser mindestens die Klasse D ausweist, ist man weiterhin frei bei der Wahl des Heizsystems.

### Mit welchen Herausforderungen sind Bauherren, Planer und Installateure im Neubau besonders konfrontiert?

Für Branchenakteure, die technisch immer am Ball geblieben sind, ändert sich eigentlich nicht viel. Gewisse Vorschriften werden leicht verschärft, und es gelten teilweise neue SIA-Normen. Bereits heute werden über 95 Prozent der Neubauten mit erneuerbaren Energien versorgt, darum sind die neuen MuKEN in vielen Fällen kein grosses Thema. Neu ist, dass bei Neubauten ein Teil der benötigten Elektrizität auf, am oder im Neubau selber zu erzeugen ist. Das läuft in der Regel auf eine Photovoltaik-Anlage hinaus. Wahlweise kann sich im Kanton Luzern die Bauherrschaft von dieser Eigenstromerzeugung durch eine bescheidene Ersatzabgabe an die Gemeinde befreien. Für die Branche, für die kommunalen Vollzugsbehörden sowie für uns von der kantonalen Dienststelle Umwelt und Energie besteht die Herausforderung darin, die Informationsvermittlung und die Aus- und Weiterbildung rechtzeitig und flächendeckend sicherzustellen. Es ist klar, dass im unternehmerischen Alltag das Tagesgeschäft Priorität hat und die Weiterbildung leider oft etwas vernachlässigt wird. In den letzten Jahren hat sich erfreulicherweise gezeigt, dass Branchenverbände wie die Suissecotec oder die SIA zunehmend eine wichtige Rolle dabei übernehmen, innerhalb der Branche Informationen zu vermitteln. Entsprechend sind das auch für uns ganz wichtige Partner.

### Die MuKEN sind ja vor allem auch bei Sanierungen ein grosses Thema – weg von fossilen Energieträgern und hin zu erneuerbaren Ressourcen. Kann ein Einfamilienhausbesitzer seine alte Ölheizung überhaupt noch durch eine neue Ölheizung ersetzen?

Wie bereits erwähnt kennen die MuKEN 2014 kein generelles Ölheizungsverbot, auch bei der Sanierung nicht. Falls das Gebäude in der Gesamtenergieeffizienz der GEA-Klasse D entspricht oder nach Minergie zertifiziert ist, gelten für den Heizungsersatz keine Auflagen. Wenn dies nicht der Fall ist, ist eine der elf sogenannten Standardlösungen durchzuführen. Im Kanton Luzern besteht zusätzlich noch die Möglichkeit, die Vorschriften mit dem Erwerb von Biogas-Zertifikaten einzuhalten.

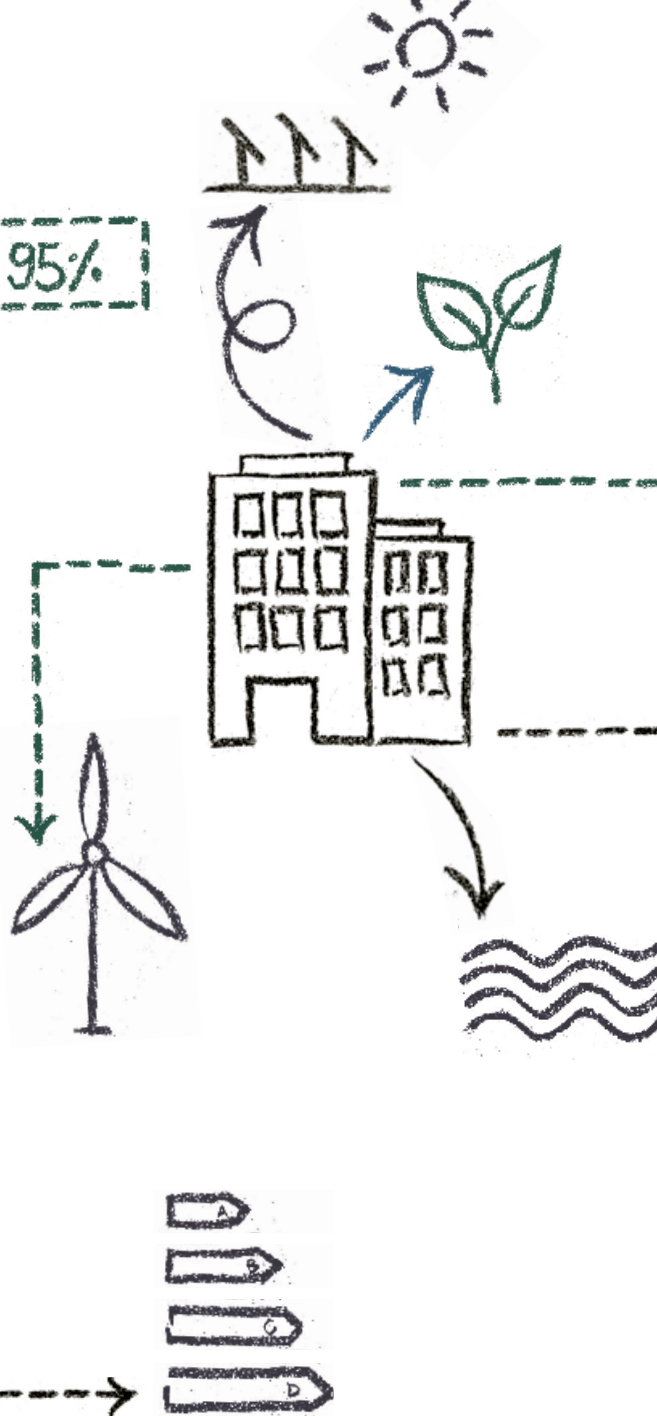
### Was genau sind die elf Standardlösungen?

Es gibt in den MuKEN 2014 elf definierte Standardlösungen, von denen beim Heizungsersatz mindestens eine fachgerecht umgesetzt werden muss, damit man den Vorschriften über erneuerbare Wärme beim Heizungsersatz Genüge tut. Die Standardlösungen reichen vom Wechsel des Heizsystems auf erneuerbare Energieträger bis zu kompensatorischen Massnahmen an der Gebäudehülle, bei der Haustechnik oder dem Einbau einer Wohnungslüftung. Hier kann der Hausbesitzer mit einem grossen Handlungsspielraum selbst entscheiden. Aber es lohnt sich natürlich, vorausschauend zu planen und zu handeln.

### Das heisst aber auch, dass es mehr Beratung braucht.

Davon ist auszugehen. Wir stellen fest, dass viele Hausbesitzer dank den MuKEN nun auf ein Thema aufmerksam geworden sind, mit dem sie sich zuvor nicht so genau beschäftigt haben. Da tauchen natürlich viele Fragen auf. Der Kanton Luzern unterhält eine Energieberatung, in der Private, Liegenschaftsbesitzer und Unternehmen an ein umfassendes Beratungsangebot im Energiebereich herangeführt werden.\* Er betreibt dazu mit der Umweltberatung Luzern eine telefonische Erstanlaufstelle unter der Nummer 041 412 32 32. Die Dienststelle Umwelt und Energie selbst bietet keine Beratung für Endkunden an. Der Kanton unterstützt aber den Bezug einer GEA-KBeratung durch

95%



einen frei wählbaren akkreditierten Berater mit einem finanziellen Beitrag.

### Wo sehen Sie insgesamt die grössten Probleme bei der Umsetzung?

Aus meiner Sicht braucht es viel Information und einen ersten Ruck, um ausgetretene Pfade zu verlassen und vorgefertigte Meinungen zu überwinden. Dazu gehört sicher auch, diejenigen Branchen, die bisher mit fossil betriebenen Heizungen ihr Geld verdient haben, für diese Veränderungen zu gewinnen. Es gibt sehr viele KMU, die seit Jahren in diesem Bereich tätig sind. Sie haben sich im Laufe der Zeit ein hohes technisches Wissen im Umgang mit fossilen Energien angeeignet, stehen den neuen Technologien aber oft skeptisch gegenüber. Es wird gerade für sie insgesamt komplexer und damit auch schwieriger. Es ist ein eigentlicher Kulturwandel nötig, um diesen technologischen Sprung zu schaffen. Ich kenne selbst viele solche Betriebe, die ihr ganzes Geschäft auf fossile Energien ausgerichtet haben und dabei auch von den regelmässigen Einnahmen aus dem Unterhalt abhängen. Genau dies fällt mit den neuen Technologien zunehmend weg oder verändert sich zumindest sehr stark. Das ist für viele ein existenzielles Problem.

\* [uwe.lu.ch/themen/energie/energieberatung](http://uwe.lu.ch/themen/energie/energieberatung)

### Wie stark haben die MuKEN Sie und Ihr Team in den letzten Jahren beschäftigt?

Wir haben natürlich noch andere Aufgaben, aber in den letzten zwei Jahren waren die Entwicklung einer neuen Energiegesetzgebung auf Basis der MuKEN 2014 und die Vorbereitung zu deren Umsetzung sicher das Hauptthema.

### Hat sich das seit dem 1. Januar nun etwas verändert?

Das kann man so nicht sagen. Es war immer klar, dass es mit dem Inkrafttreten des neuen Energiegesetzes am 1. Januar 2019 nochmals eine Welle von Anfragen nach Information und Weiterbildung geben wird. Da der Vollzug bei uns im Kanton Luzern im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens hauptsächlich bei den Gemeinden liegt, brauchen vor allem auch sie derzeit von uns Unterstützung.

### Aber haben Sie das Gefühl, dass die neuen MuKEN in Luzern für die Fachexperten klar sind? Oder braucht es bei Installateuren, Planern und Architekten in irgend-einer Form noch Unterstützung?

Grundsätzlich sollte es klar sein, aber es braucht weiterhin ein Angebot für Informationen. Es ist wie bei den vollziehenden Gemeinden: Einige Fragen kommen erst dann auf, wenn die neuen Vorschriften im Alltag angewendet werden müssen. Entsprechend führen wir auch die Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen fort, die wir bereits seit letztem Herbst anbieten. Für Fachleute haben wir ausserdem ausführliche Hinweise für die Vollzugspraxis des kantonalen Energiegesetzes publiziert, die wir regelmässig aktualisieren. Bei Bedarf ergänzen wir diese mit einer FAQ-Liste. Wir sind auch mit den Branchenverbänden weiter im Kontakt, damit alle diese Informationen über deren Kanäle weitergeleitet werden. Es ist entscheidend, dass dies auch von der Branche kommuniziert wird.

### Gibt es für Hausbesitzer im Kanton Luzern weiterhin Fördermittel, wenn Heizungen saniert werden? Und wenn ja, in welchen Fällen?

Die MuKEN haben auf die Förderung keinen direkten Einfluss. Das neue Energiegesetz enthält die gesetzliche Grundlage, um weiterhin ein kantonales Förderprogramm Energie anbieten zu können. Der Kanton Luzern beruft sich dabei auf das schweizweit harmonisierte Fördermodell der Kantone (HFM 2015) zur Gebäudesanierung. Bei uns im Kanton Luzern steht die Dämmung von Gebäudehüllen im Fokus, daneben gibt es aber auch Beiträge zum Beispiel an Sonnenkollektoren oder seit Anfang Jahr an Wärmepumpen. Wir überprüfen diese Angebote laufend.



«Bei der Umsetzung der MuKEN war es entscheidend, alle Beteiligten mit auf den Weg zu nehmen.»

### Auch bei den MuKEN steht das Thema Solarenergie im Fokus. Wie wichtig sind Photovoltaik und Solarthermie heute?

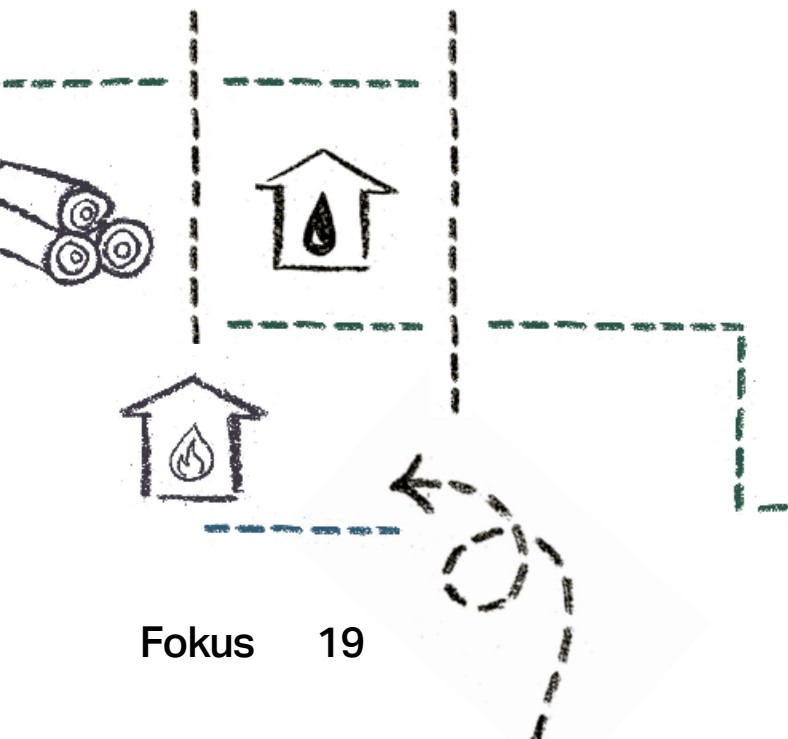
Die Photovoltaik erhält einen immer grösseren Stellenwert, nicht nur durch die Pflicht zur Eigenstromerzeugung bei Neubauten. Bei dieser Technologie ist die Netzparität in Griffweite, das heisst, die Selbstkosten der Stromerzeugung liegen im Bereich der Stromliefertarife des zentralen Versorgers. Die Solarthermie hat vor allem kostenseitig Mühe, hier Schritt zu halten. Aus diesem Grund fördert der Kanton Luzern weiterhin Solarkollektoren, auch wenn die Nachfrage bei diesen Fördergesuchen in den letzten Jahren sehr stark zurückgegangen ist.

### Braucht es für die Kontrolle der neuen MuKEN in der Verwaltung mehr Personal?

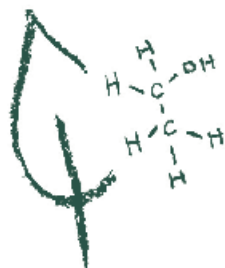
Das war im gesamten politischen Prozess zum neuen Energiegesetz ein grosses Thema. Tatsache ist, dass wir uns beim Kanton so organisieren müssen, dass es keine zusätzlichen Ressourcen braucht. Bei den Gemeinden ist es seit vielen Jahren so, dass sie für die Prüfung von Energienachweisen auch externe Fachleute beiziehen.

### Wie viel «sauberer» ist der Kanton Luzern dank diesen neuen Massnahmen nun?

Mit jedem Heizungsersatz oder mit jeder Gebäudesanierung fängt die Wirkung unmittelbar an und wird Jahrzehnte andauern. Das kumuliert sich über die Jahre. Das neue Gesetz ist sicher ein wichtiger Beitrag, damit das langfristige Ziel, ab 2050 keine fossile Wärmeerzeugung zur Gebäudeheizung mehr im Einsatz zu haben, erreicht werden kann.



«Ein wichtiges Ziel war und ist es, die kantonalen Energiegesetze zu harmonisieren.»



#### Gibt es für Gewerbe und Industrie andere Vorgaben als für Wohnbauten?

Für die Prozessenergie von Gewerbe und Industrie gibt es andere Steuerungsmechanismen als für Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäude, bei denen Wärmeenergie vor allem für Heizung und Warmwasser gebraucht wird. Industrie und Gewerbe sind auf kantonaler Ebene vor allem von den Bestimmungen für Grossverbraucher und zur Betriebsoptimierung betroffen. Daneben wirken auch die starken Instrumente des Bundes wie die CO<sub>2</sub>-Abgabe oder der Netzzuschlag beim Strom.

#### Die MuKEN gelten nicht nur für private Gebäude, sondern auch bei Bauten in öffentlicher Hand. Wird da genau gleich verfahren?

Nein, bei den öffentlichen Bauten von Kanton und Gemeinden werden die Minimalanforderungen an die Energienutzung erhöht. Dies läuft unter dem Titel «Vorbild öffentliche Hand» und ist auch ein Bestandteil der MuKEN 2014.

#### Das gilt also schweizweit?

Die Bestimmung zur Vorbildwirkung der öffentlichen Hand wurde von der Energiedirektorenkonferenz ins «Basismodul» der MuKEN 2014 aufgenommen. Damit geht die Erwartung einher, dass sie von allen Kantonen umgesetzt wird. Die MuKEN treten allerdings mit der Verabschiedung durch die Energiedirektoren nicht automatisch in Kraft. Es braucht in allen 26 Kantonen eine Anschlussgesetzgebung. Dieser Prozess unterliegt der Mitwirkung der Parlamente und teilweise des Volkes. Ob sich alle Kantone zur Vorbildwirkung bei Bauten der öffentlichen Hand durchringen können, werden wir also erst noch sehen. Übrigens gibt es auch beim Bund eine ähnliche Vorgabe, die bei der Sanierung oder Erstellung von Bundesbauten zur Anwendung kommt.

#### Sie waren Mitglied in der Arbeitsgruppe MuKEN. Waren Sie sich alle bei der Ausarbeitung relativ schnell einig, oder gab es grosse Unterschiede unter den Kantonsvertretern?

Der Entwurf der MuKEN 2014 wurde auf schweizerischer Ebene von einer zehnköpfigen Arbeitsgruppe erstellt, in der aus jeder Region der Energiedirektorenkonferenz je zwei Vertreter dabei waren. Politisch erörtert, geprüft und verabschiedet wurde sie vom Plenum der kantonalen Energiedirektoren. Wie wohl bei allen solchen Prozessen ging es auch hier ganz föderalistisch zu und her. Innerhalb der Kantone respektive der Regionen gab es ganz unterschiedliche Ansichten, die unter einen Hut zu bringen waren. Dies ist mit

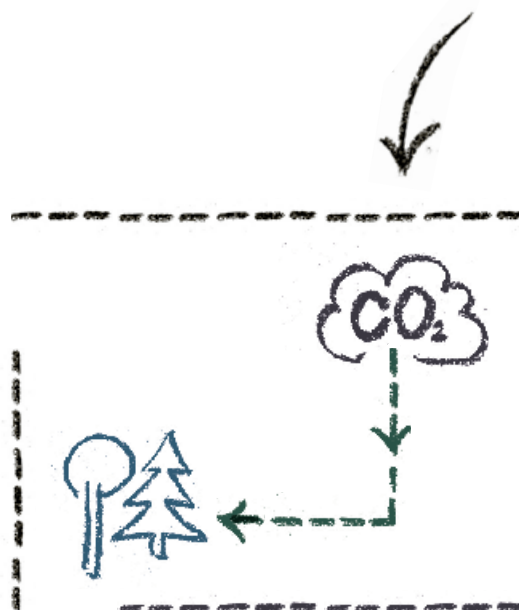
gutem Erfolg gelungen, haben der MuKEN 2014 doch 23 kantonale Energiedirektoren zugestimmt. Ein wichtiges Ziel war und ist es, die kantonalen Energiegesetze zu harmonisieren. Das ist auch für die Branche wichtig. Gerade auch in der Zentralschweiz, wo wir auf kleinem Raum sechs Kantone haben. Da ergibt es keinen Sinn, alle 100 Meter eine andere Lösung zu haben. Es ist ein Gebot der Stunde, bei bautechnischen Vorschriften das zu harmonisieren, was man harmonisieren kann. Positiv ist, dass der Vollzug respektive die Umsetzung trotzdem lokal bleiben. Eine Gemeinde weiss am besten, wie die Situation vor Ort ist. Es braucht für eine Heizungssanierung keinen Entscheid aus Bern.

#### Es handelt sich nun um die MuKEN 2014. Heisst dies, dass nächste Revisionen, Änderungen oder Verschärfungen bereits in Planung sind?

Das ist natürlich eine Frage an die Energiedirektorenkonferenz. Es gibt aber ein Zukunftsszenario, das besagt, dass es ungefähr alle zehn Jahre eine MuKEN-Weiterentwicklung braucht, um das Ziel der fossilsfreien Wärmeversorgung im Gebäudebereich bis 2050 zu erreichen.

#### Zum Abschluss noch eine persönliche Frage: Wie sieht die Situation bezüglich MuKEN an Ihrem eigenen Wohnort aus?

Ich hatte das Glück, vor zehn Jahren gemeinsam mit der Familie ein neunzigjähriges Dreifamilienhaus in der Stadt Luzern kaufen zu können. Wir hatten eine alte 60-Kilowatt-Ölheizung im Keller, die jedes Jahr für 8000 Franken Öl benötigte. Nach zwei Jahren haben wir uns schliesslich für eine Gesamtanierung nach Minergie-Standard entschieden. Zu den neuen Komponenten zählen eine Wärmepumpe mit Erdsonden sowie eine Komfortlüftung, deren Einbau in ein so altes Haus eine ziemliche Herausforderung war. Wir haben zudem eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach, mit der wir ziemlich genau unseren Haushaltsstrom von etwa 4500 Kilowattstunden abdecken können. Das gibt ein gutes Gefühl – und wir sind wirklich zufrieden damit. (el)



## MuKEn 2014: Ein Schritt in die Zukunft

Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn) wurden gemeinsam von allen Kantonen erarbeitet, um die energiebezogenen Vorschriften im Gebäudebereich zu harmonisieren. Das soll schliesslich auch die Bauplanung und die Bewilligungsverfahren für Bauherren und Fachleute vereinfachen, die in mehreren Kantonen tätig sind. Die so entstandenen MuKEn 2014 wurden im Januar 2015 von der Energiedirektorenkonferenz verabschiedet. Die neuen Vorschriften sind eine direkte Weiterentwicklung der MuKEn 2008. Die MuKEn gelten als zentraler Pfeiler der Energiestrategie 2050 zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele im Gebäudebereich. Im Neubau zielen die MuKEn 2014 unter anderem auf einen Energieverbrauch von nahezu null und bringen die Verpflichtung mit sich, im Gebäude selber Strom zu produzieren, sprich Photovoltaik-Anlagen zu installieren. Die Verbrauchsvorgaben sind seit 1975 um über 75 Prozent gesenkt worden. In der Sanierung von bestehenden Gebäuden werden fossile Energieträger wie Öl und Gas zwar nicht verboten, können jedoch nicht mehr ohne Auflagen ersetzt werden. Die MuKEn 2014 wurden in einigen Kantonen bereits implementiert, in anderen sind die Arbeiten noch im Gange.

## GEAK: Energieeffizienz sichtbar gemacht

Der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) ist ein Energielabel für Gebäude, ähnlich wie sie bei Elektrogeräten gelten. Er gibt darüber Auskunft, wie viel Energie ein Wohngebäude für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und andere elektrische Verbraucher benötigt. Die Energieeffizienz wird dabei auf einer Skala von A bis G (von sehr energieeffizient bis wenig energieeffizient) klassifiziert und anhand einer Energieetikette angezeigt. In den MuKEn 2014 wird ein GEAK als Grundlage für Sanierungsbevolligungen sowie Fördergelder vorgeschrieben. Erreicht ein Gebäude die GEAK-Kategorien A, B, C oder D, ist die Wahl des Energieträgers frei. Ist der GEAK tiefer, können fossile Energieträger nicht mehr eins zu eins ersetzt werden. Gebäude aus den 60er- bis 80er-Jahren, bei denen Fenster, Fassade oder Dach saniert wurden, sowie Häuser ab Baujahr 1990 erreichen die Kategorie D oder besser. Gebäude mit Minergie-Standard erhalten immer eine GEAK-Klassifizierung besser als D. Ein GEAK kann nur durch einen zertifizierten Experten im Auftrag des Hauseigentümers oder der Verwaltung erstellt werden. Ein GEAK für bestehende Gebäude ist zehn Jahre gültig. Wird er in der Planungsphase ausgestellt, gilt er für drei Jahre.

 [geak.ch](http://geak.ch)

## Meier Tobler: Bereit für MuKEn

Für Sanierungen und Neubauten aller Art verfügen die Expertinnen und Experten von Meier Tobler über jahrelange Erfahrung und bestes Wissen. Die Beratung nimmt dabei einen zentralen Stellenwert ein. Dazu gehören auch die Aufnahme der Ist-Situation und die Erstellung eines individuellen Sanierungsangebotes. Meier Tobler hat die Produkte – ob modernste Wärmepumpen, Öl- oder Gasheizungen der neuesten Generation, Holzheizsysteme sowie zusätzlich Solarthermie oder die gemeinsam mit Agrola angebotene Photovoltaik. Die Umsetzung von Sanierungen erfolgt dabei immer in Zusammenarbeit mit dem vom Eigentümer gewählten Installateur. Meier Tobler begleitet die Eigentümer von A bis Z und koordiniert für sie die Sanierung.

 [meiertobler.ch/muken](http://meiertobler.ch/muken)

## Sanieren nach MuKEn: Entweder – oder

Für die Sanierung des Heizsystems bestehen zwei Grundvoraussetzungen

### 1. Ohne Einschränkungen

- wenn MuKEn in Kraft sind und ein GEAK in den Kategorien A bis D besteht
- wenn MuKEn noch nicht in Kraft sind

### 2. Sanierung mit Standardlösung

Sind MuKEn in Kraft und das bestehende Gebäude würde einen GEAK D nicht erreichen, kann eine aus elf Standardlösungen ausgewählt werden:

- Solarthermie zur Wassererwärmung
- Holzfeuerung für Heizung und Warmwasser
- Elektrische Wärmepumpen für Heizung und Warmwasser
- Erdgas-Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser
- Fernwärmeanschluss
- Wärme-Kraft-Kopplung
- Brauchwarmwasser-Wärmepumpe plus Photovoltaik
- Erneuerung der Fenster
- Wärmedämmung
- Bivalente Heizung
- Kontrollierte Wohnungslüftung

 [meiertobler.ch/sanierung](http://meiertobler.ch/sanierung)