

# OSTSCHWEIZER ENERGIEPRAXIS

Oktober 2018

Vorbildhafte Sanierung und Aufstockung: Mehrfamilienhaus Forch (Foto: kämpfen für architektur ag, zürich)

## ENERGIEETIKETTE IM GEAK

Das zentrale Element im GEAK ist die Energieetikette. Wissenswertes über deren Methodik und Berechnung sowie über die Klassengrenzen bietet der folgende Beitrag.

**Monika Hall, Karine Wesselmann, Institut Energie am Bau, Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)**

2009 wurde der Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK eingeführt. Obwohl der Umfang 2012 mit Einführung des GEAK Plus und seit 2013 mit dem GEAK für Neubauten sowie ab Herbst 2018 mit neuen Kategorien (Hotel, Restaurant, Verkauf) und Mischnutzungen erheblich erweitert worden ist, blieb die Methodik nach wie vor unverändert.

Das zentrale Element im GEAK ist die zweiteilige Energieetikette, welche die Effizienz des Gebäudes für die Gebäudehülle (Heizwärmebedarf) und für den Gesamtenergiebedarf anschaulich darstellt. Die Etikette für das GEAK Zertifikat beruht immer auf dem

### Zum Bulletin

Im Hinblick auf die Umsetzung der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) 2014 gewinnt der Gebäudeenergieausweis der Kantone, der GEAK, eine grössere Bedeutung.

In dieser Ausgabe der EnergiePraxis steht deshalb die Methodik der Energieetikette als zentrales Element des GEAK im Mittelpunkt.

Ausserdem starten wir mit der Serie «Vollzug: Gibt es Fragen?» Dabei versuchen wir häufige Fragen aus dem Vollzug der energietechnischen Bauvorschriften aufzunehmen und konkrete Antworten zu bieten. ■

Energiefachstellen der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein



Ist-Zustand. Zusätzlich kann in einem Beratungsbericht die Energieetikette für drei Varianten ausgegeben werden.

## ENERGIEETIKETTE

### Klassen- und Referenzwerte

Die zweiteilige GEAK-Etikette umfasst für beide betrachteten Grössen die Klassen A bis G, vergleichbar zum Beispiel mit der Etikette für Kühlschränke. A steht für ein sehr effizientes, G für ein wenig effizientes Gebäude (siehe Abbildung 2). Die Grenze B/C entspricht bei der Gebäudehülle den Neubauanforderungen an den Heizwärmebedarf gemäss SIA 380/1:2009 (Nutzenergie). Bei der Gesamtenergie wird die Grenze B/C durch den Gesamtenergiebedarf eines Norm-Referenzgebäudes mit Ölfeuerung gemäss SIA 2031:2016 (gewichtete Endenergie) festgelegt.

Entsprechen die Projektwerte des Gebäudes der Neubauanforderung an den Heizwärmebedarf und dem Gesamtenergiebedarf des Norm-Referenzgebäudes, erhält das Gebäude die Klassen B/B (100%/100%). Liegen die Projektwerte über oder unter den

Referenzwerten, erfolgt die Klasseneinteilung entsprechend der prozentualen Abweichung: A  $\leq$  50 %, B  $\leq$  100 %, ..., G  $>$  300 %.

### Berechnung der Projektwerte

Der Projektwert für die Gebäudehülle ist der effektive Heizwärmebedarf  $Q_{heff}$ . Er wird gemäss SIA 380/1:2009 berechnet, obwohl schon eine neuere Version der Norm (2016) vorliegt.

Für den Projektwert der Gesamtenergie müssen alle Verbraucher, Wärmeerzeuger und Stromerträge im beziehungsweise am Gebäude erfasst werden:

- Bedarf für Heizwärme, Warmwasser, Lüftung, Geräte, Beleuchtung und weitere elektrische Verbraucher
- Wärmeerzeuger für Heizung und Warmwasser (inkl. Nutzungsgrade/JAZ und Energieträger)
- gegebenenfalls Ertrag der Photovoltaikanlage (PV-Ertrag) und Anteil Eigenverbrauch
- gegebenenfalls elektrischer Ertrag der Wärmekraftkopplung (WKK)

Die berechnete Endenergie wird mit den nationalen Gewichtungsfaktoren auf gewichtete Endenergie umgerechnet und im GEAK dargestellt.

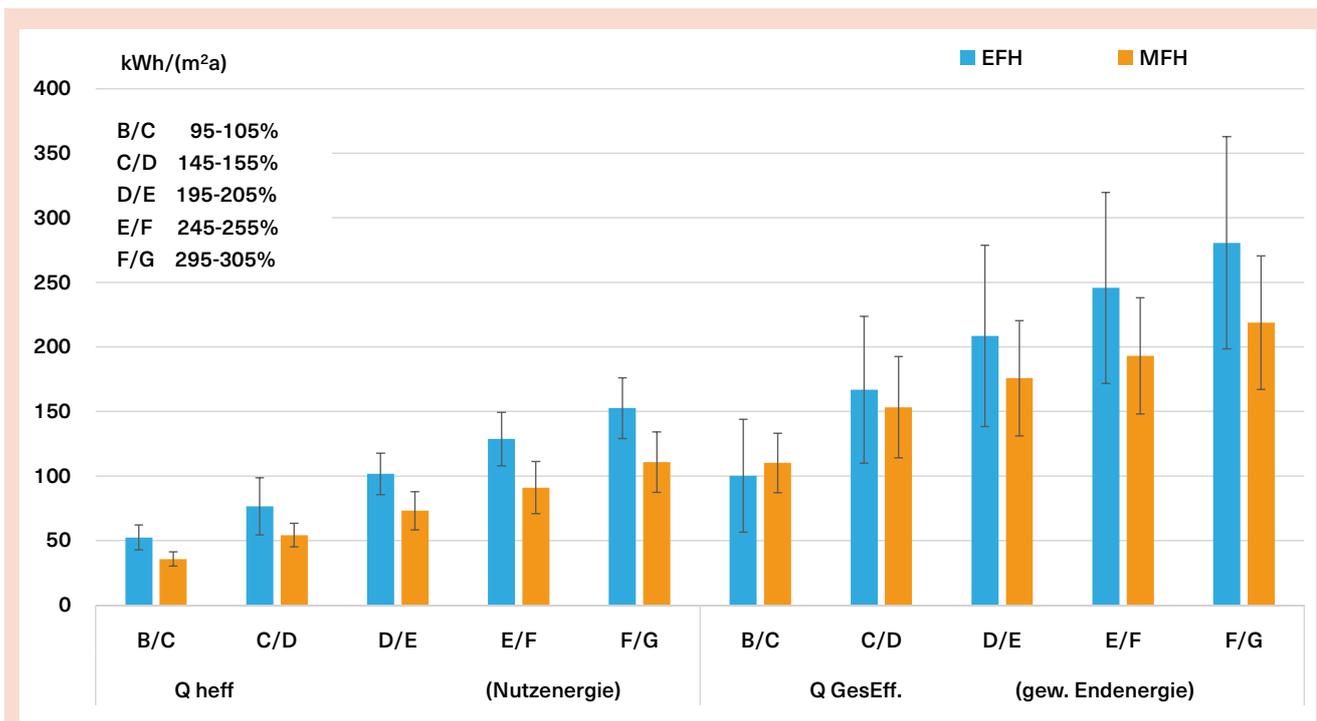


Abbildung 1: Gemittelte Projektwerte von Heizwärmebedarf  $Q_{heff}$  und Gesamtenergie  $Q_{GesEff}$  für die ausgewählten EFH/MFH aus der GEAK Datenbank ( $Q_{heff}$  Basis 1 828 EFH bzw. 1 695 MFH und  $Q_{GesEff}$  Basis 2 044 EFH bzw. 2 202 MFH).

### Projektwerte $Q_{heff}$ und Gesamtenergie

In Abbildung 1 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Projektwerte des effektiven Heizwärmebedarfs und der Gesamtenergie für die EFH/MFH aus der GEAK Datenbank dargestellt, die

in dem Bereich von  $\pm 5\%$  der entsprechenden Klassengrenze liegen.

Deutlich ist zu erkennen, dass EFH für dieselbe Klassengrenze höhere Projektwerte aufweisen, als MFH.

## Anrechenbarkeit des elektrischen Ertrags

Für die Klassierung der Gesamtenergie wird der elektrische Ertrag von PV-Anlagen und WKK angerechnet. Der Ertrag der WKK wird komplett berücksichtigt, während beim PV-Ertrag nur der Eigenverbrauch und 40% des eingespeisten Stroms zur Anrechnung gelangen. Ohne gesonderten Nachweis werden automatisch nur 20% des PV-Ertrags als Eigenverbrauch (Stundenbilanz) berücksichtigt.

## Lüftungsanlage

Die Eingabe des Elektrizitätsbedarfs einer Lüftungsanlage erfolgt je nach Anlage/System entweder unter «Heizung/Warmwasser» als «Wärmeerzeuger» (Lüftungsanlage in Kombination mit einer Wärmepumpe) oder unter «Elektrizität» als «Gerät und Installation» (Dampfzug, Bad/WC-Abluft und Komfortlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung pro Wohnung) beziehungsweise als «Weiterer Verbraucher» mit der Leistung und Laufzeit.

Verfügt die Lüftungsanlage über eine Wärmerückgewinnung, hat diese einen Einfluss auf den effektiven Heizwärmebedarf. Um diesen zu berücksichtigen, muss zwingend unter «Gebäudeinformationen» bei den Standard-Nutzungsdaten der flächenbezogene Aussenluftvolumenstrom von Hand angepasst werden.

## Lüftungsanlage (ab V.5.0, Herbst 2018)

Mit der neuen Rubrik «Lüftung» ist die Eingabe von Lüftungsanlagen – mit und ohne Wärmerückgewinnung – vereinfacht. Strombedarf und Wärmerückgewinnung können an einer Stelle eingegeben werden.

## Wie ist die Klassierung zu beeinflussen?

Die Klassierung der Gebäudehülle lässt sich hauptsächlich über die Bauteilqualität (U-Wert) und die Glaswahl (U-/g-Wert) beeinflussen. Der Einbau einer Komfortlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung hilft durch die Reduktion der Lüftungswärmeverluste.

Bei der Klassierung der Gesamtenergie spielen zusätzlich die Wahl der Wärmeerzeugung (Effizienz/Energieträger), der Strombedarf für Geräte, Beleuchtung, Lüftung etc. sowie der elektrische Ertrag einer PV-Anlage beziehungsweise einer WKK eine Rolle. Bei Ein- und Mehrfamilienhäusern können die elektrischen Verbraucher unter «Elektrizität» wie folgt beeinflusst werden:

■ «Gerät und Installation»: Die Wahl der Qualität legt den Defaultwert fest. Dieser ist jedoch überschreibbar. Für jedes Gerät und



Abbildung 2: Die GEAK-Energieetikette zeigt die Effizienz von Gebäudehülle und Gesamtenergiebedarf (Foto: www.geak.ch).

jede Installation (Weisse Ware usw.) lässt sich der exakte Jahresbedarf eingeben.

■ «Kleingeräte und Elektronik»: Der hinterlegte Basiswert kann nur über die Wahl des Ausbaugrades beeinflusst werden.

■ «Beleuchtung»: Der hinterlegte Basiswert wird über die Wahl der Qualität und des Ausbaugrades beeinflusst.

■ «Weitere Verbraucher»: Der Bedarf dieser Verbraucher ist frei eingebbar.

## FAZIT

Für die Erreichung bestimmter Klassengrenzen der Energieetikette bei der Modernisierung gibt es keine Pauschalwerte für Bauteile oder die anlagentechnische Ausstattung. Jedes Haus ist anders. Ein tiefer Heizwärmebedarf und ein Wärmeerzeuger mit erneuerbaren Energieträgern führen jedoch immer zu guten Klassierungen. Die Gebäudeenergieeffizienz kann zusätzlich mit effizienten Geräten und effizienter Beleuchtung sowie mit PV-Ertrag verbessert werden.

GEAK- und Minergie-Produkte sind optimal aufeinander abgestimmt. Die GEAK-Klassen bilden die Grundlage für den vereinfachten Minergie-Zertifizierungsweg der Systemerneuerung. ■

## Weiterführende GEAK-Beispiele

Am EnergiePraxis-Seminar vom Herbst 2018 vertiefen Monika Hall und Karine Wesselmann, FHNW Muttenz, das Thema «Energieetikette im GEAK» mit praktischen Beispielen. Sie zeigen anhand ausgewählter Gebäude die Effizienzsteigerung von Modernisierungsmassnahmen wie eines Heizkesselsersatzes auf und erklären deren Einfluss auf die GEAK-Klasse der Gesamtenergieeffizienz. Hinweise zum EnergiePraxis-Seminar finden Sie unter «Veranstaltungen» auf Seite 8.

# FRAGEN ZUM VOLLZUG

Der Vollzug der energietechnischen Bauvorschriften ist in der Praxis teilweise unklar. Antworten auf häufig gestellte Fragen sind im Folgenden zu finden.

## Frage «Befreiung von Abgaskondensation»

Ein Ölheizkessel soll altershalber durch einen Gaskessel ersetzt werden, er befindet sich im Haus A1 und versorgt noch weitere Bauten über ein kleines Wärmenetz (siehe Abbildung 3). Der Planer erklärt, dass die Rücklauf Temperatur im Nahwärmeverbund immer über 60°C beträgt und fragt daher, ob auf den Einbau eines Abgasrekuperators verzichtet werden darf.

## Antwort

Nein. Es gibt keine zwingenden Gründe, dass der Rücklauf über 60°C warm sein muss. Es ist zu prüfen, ob eine Möglichkeit zur Nutzung eines Teils des Rücklaufs auf tieferer Temperatur besteht (vgl. Vollzugshilfe EN-3 oder EN-103, [www.endk.ch](http://www.endk.ch)). Eine Besichtigung vor Ort an einem Wintertag (Aussentemperatur knapp über 0°C) hat ergeben, dass die Rücklauf Temperatur im Haus A1 und A2 rund 53°C betrug. Damit kann eine Kondensation des Wasserdampfs im Abgas bewirkt werden, besonders in Anbetracht, dass von Heizöl auf Erdgas umgestellt werden soll. Über die Lebensdauer der Anlage ist dies auch wirtschaftlich interessant.

**Wichtig zu wissen:** Viele kleine Nahwärmenetze, die in etwa vor 1990 realisiert wurden, weisen hohe Rücklauf Temperaturen auf. Nicht wenige werden sogar noch mit konstanter Heizwassermenge betrieben, das heisst, wenn ein Haus nichts braucht, wird

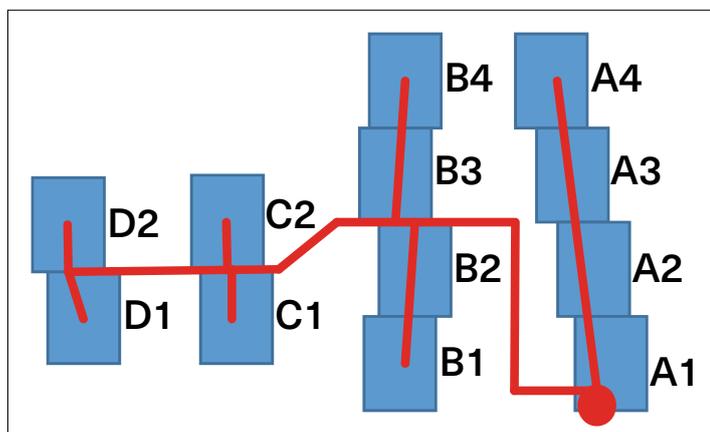


Abbildung 3: Schematische Darstellung des Wärmenetzes.

das heisse Wasser ungenutzt wieder zurück zur Zentrale umgelenkt. Jedes Mal, wenn in einem solchen Wärmeverbund eine Unterstation ersetzt oder daran eine (grössere) Reparatur vorgenommen wird, sollte die Gelegenheit genutzt werden, alle möglichen Massnahmen zur Senkung der Temperatur des Rücklaufs – unter Beachtung der Auswirkungen auf die Heizzentrale – vorzunehmen. Damit wird der Wirkungsgrad der ganzen Anlage verbessert und die Voraussetzungen geschaffen, dass in Zukunft auch effizientere oder andere Wärmeerzeugungssysteme eingesetzt werden können.

**Empfehlung:** In einem Konzept ist festzuhalten, wie eine Sanierung einer Unterstation erfolgen soll. Nur so kann bei einer plötzlich anstehenden Reparatur rasch entschieden werden, wie diese zu erfolgen hat.

## Frage «Erneuerbare Wärme beim Kesseler-satz»

Ein Installateur rät, wegen den neuen Vorschriften die Öl- beziehungsweise Gasheizung noch vor Ende 2019 zu sanieren. Ist es nachher nicht mehr möglich eine bisherige Öl- oder Gasheizung durch eine neue Öl- oder Gasheizung zu ersetzen?

## Antwort

Die Frage hat den Hintergrund, dass zurzeit viele Kantone daran sind ihre Energiegesetzgebungen zu erneuern. Basis dafür sind die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2014). Darin enthalten ist auch ein Vorschlag für eine Anforderung, gemäss welcher bei einem Wärmeerzeugerersatz ein Anteil erneuerbare Energie eingesetzt oder ein Teil Energie eingespart werden soll. Gute Bauten wären davon befreit, insbesondere Minergie-Gebäude oder Gebäude, welche die GEAK-Gesamtenergieeffizienz-Klasse D oder besser erreichen. Ob und wann dieses Modul in den einzelnen Kantonen eingeführt wird, entscheidet die kantonale Politik. Genauere Auskünfte zum Umsetzungsfahrplan erteilen die kantonalen Energiefachstellen:

[www.energie.kt.ch](http://www.energie.kt.ch).

Zurück zur eingangs gestellten Frage. Auch nach einer allfälligen Inkraftsetzung einer solchen Vorschrift für den Heizkesselersatz sind Öl- und Gasheizungen weiterhin möglich. Nur bei energetisch schlechten Gebäuden mit GEAK Gesamtenergieeffizienz E, F und G (Wärmebedarf ca. 14 Liter Öl pro m<sup>2</sup> oder mehr), das heisst bei solchen, bei denen noch keine Verbesserungen an der Gebäudehülle vorgenommen wurden und auch keine erneuerbaren Energien genutzt werden, braucht es zusätzliche Massnahmen. Eine umfassende Darstellung der Möglichkeiten ist zu finden im Faktor-Themenheft 42 «Erneuern» ([www.faktor.ch](http://www.faktor.ch)) oder ein Auszug unter: [www.energie.zh.ch/dok](http://www.energie.zh.ch/dok) > Gebäude. Genauere Informationen zur Anwendung der künftigen Vorschrift enthält die Vollzugshilfe EN-120 «Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz»: [www.endk.ch/de/fachleute-1/vollzugshilfen](http://www.endk.ch/de/fachleute-1/vollzugshilfen). Welche Gebäude die GEAK Gesamtenergieeffizienz Kategorie D oder besser erreichen, erläutert auch der Leitartikel.

#### Frage «Wärmedämmung von Um- und Ausbauten (bestehendes Recht)»

Der zurzeit unbeheizte Estrich soll neu beheizt und auf einer Dachseite eine neue Gaube eingebaut werden. Welche Vorschriften betreffend Energie sind zu beachten?

#### Antwort

Bestehende Bauteile (Abbildung 5 blau eingefärbt) sind gemäss den Umbauvorschriften zu dämmen. Das heisst im vorliegenden Fall ist gegen Aussenklima ein U-Wert von 0.25 W/m<sup>2</sup>K, gegen unbeheizt 0.28 (Decke) respektive 0.30 (Wand/Boden) W/m<sup>2</sup>K einzuhalten.

Für die Ermittlung der Dämmanforderung der neu erstellten Bauteile (rot eingefärbt) muss zuerst festgestellt werden, ob es sich um eine Bagatellerweiterung handelt. Bei Bagatellerweiterungen ist die neu geschaffene grüne Energiebezugsfläche kleiner als 50 m<sup>2</sup> oder kleiner als 20% der bisherigen Energiebezugsfläche (orange).

Handelt es sich beim Umbau um eine Bagatellerweiterung, dann sind für die neu erstellten Bauteile (rot eingefärbt), ungeachtet der Beheizungsart, die Neubaugrenzwerte zu erfüllen, das heisst 0.20 W/m<sup>2</sup>K für Bauteile gegen Aussenklima respektive 0.25/0.28 W/m<sup>2</sup>K für Bauteile gegen unbeheizt.

Falls es sich nicht um eine Bagatellerweiterung handelt (grüne Fläche grösser als 20% der orangen), dann wird die Art der Wärmeerzeugung respektive der Anteil erneuer-



Abbildung 4: Bei einem anstehenden Heizungsersatz lohnt es sich aus Effizienz- und Kostengründen ein erneuerbares System wie eine Wärmepumpe zu prüfen (Foto: AWEL, Zürich).

barer Energie für die Wärmedämmanforderung der neuen Bauteile mitberücksichtigt. Die Dämmanforderungen richten sich nach den Standardlösungen 1 bis 11 gemäss der Vollzugshilfe EN-1. Konkret heisst dies: Wird erneuerbar beheizt, dann reicht ein U-Wert von 0.20 W/m<sup>2</sup>K. Falls fossile Feuerungen ohne Unterstützung erneuerbarer Energie (z.B. Solarthermie) die Wärme bereitstellen, dann gilt für die neuen Bauteile ein U-Wert von 0.12 W/m<sup>2</sup>K.

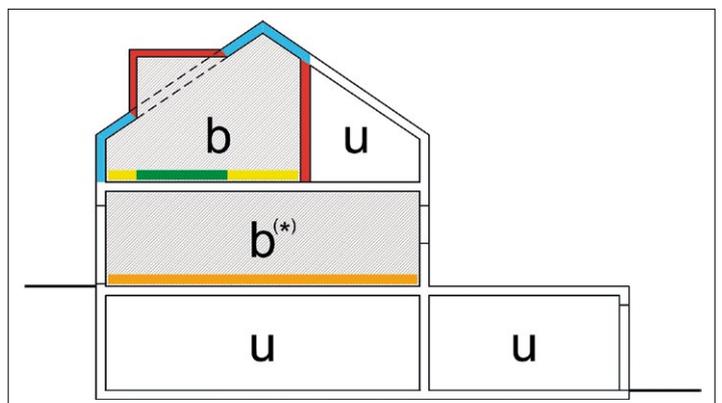


Abbildung 5: Ausbau Estrich mit neuer Gaube (Illustration aus Vollzugshilfe EN-106).

# NEWS AUS DEN KANTONEN

## APPENZELL INNERRHODEN

### Neuer Mitarbeiter im Amt für Hochbau und Energie

Das Amt für Hochbau und Energie des Kantons hat auf den 1. April 2018 Ronny Zulian als neuen Projektmitarbeiter angestellt. Ausschlaggebend für die Aufstockung im Amt sind die verschiedenen grossen kantonseigenen Neubauprojekte wie der Spital und das Hallenbad, die es in den nächsten Jahren zu begleiten gilt. Ronny Zulian ist Projektleiter im Bereich Hochbau und unterstützt die Energiefachstelle bei der Kontrolle von Energienachweisen, Fördergesuchen sowie im Vollzug der Energiegesetzgebung. [www.energie.ai.ch](http://www.energie.ai.ch) → **Amt für Hochbau und Energie** → **Mitarbeitende**

## GLARUS

### Impulsberatung Heizsystemwechsel

Der Kanton Glarus plant ab dem Jahr 2019 eine Impulsberatung Heizsystemwechsel im Rahmen des kantonalen Förderprogramms für Glarner Gebäudeeigentümerschaften von Wohnbauten anzubieten. Das Produkt wird seit 2014 bereits erfolgreich in anderen Kantonen angewendet. Für dieses neue Angebot setzt der Kanton auf das Wissen und die Erfahrung der Installationsbetriebe als Fachpartner und Berater vor Ort. Im Fokus liegen fossile Heizungen die älter als 15 Jahre sind. Zu den Inhalte des neuen Beratungsangebots und der Beraterschulung gehören:

- Analyse von Heizung und Gebäudehülle
- Empfehlung für ein neues Heizsystem, das den Bedürfnissen entspricht
- Tipps zur energetischen Optimierung der Gebäudehülle
- Kostenvergleich zwischen bestehendem und empfohlenem Heizsystem.

Die Impulsberatung kostet 350 Franken pro Heizungsanlage. Davon übernimmt der Kanton 250 Franken, so dass der Kunde für 100 Franken von einer individuellen Beratung profitieren kann.

Die Schulung der Heizungsfachleute startet im Oktober 2018. Anlässlich dieser erhalten die Fachleute die benötigten Informationen und Unterlagen sowie die Akkreditierung, welche Ihren Betrieb zum Anbieten der Dienstleistung Impulsberatung Heizsystemwechsel im Kanton berechtigt.

### SWISS ENERGY TOUR an Glarner-Messe

Auch im Alltag kann viel Energie und Geld gespart werden ohne dabei auf Komfort verzichten zu müssen. Am Stand der SWISS

ENERGY TOUR an der Glarnermesse vom 31. Oktober bis 4. November 2018 wird aufgezeigt, dass kleine Veränderungen grosse Wirkung haben können. Am interaktiven und spielerischen Stand entdecken Besucherinnen und Besucher wie einfach es ist, diese in ihren Alltag einzubauen. Dabei liefert die Gratis-App «Energy-Coach» Tipps und Tricks rund um Mobilität, Wohnen, Haushaltgeräte, Ernährung, Konsum und Freizeit. [www.swissenergytour.ch/de](http://www.swissenergytour.ch/de)



## GRAUBÜNDEN

### Das Netzprojekt Pradella – La Punt

Die 49 Kilometer lange Höchstspannungseileitung zwischen Pradella und La Punt im Engadin stellt heute einen Engpass im schweizerischen und europäischen Übertragungsnetz dar. Um diesen zu beheben, wird die Leitung um einen zweiten Stromkreis mit 380 Kilovolt (kV) erweitert.

Die Netzerweiterung ist ein Projekt des Strategischen Netzes 2025. Die Beseitigung des Engpasses erhöht die Netzstabilität und die Transportkapazitäten und damit auch die Versorgungssicherheit in der Schweiz. Als Ersatzmassnahme für den Ausbau der Höchstspannungseileitung Pradella – La Punt bauen die Engadiner Kraftwerke AG (EKW) die bestehenden 60-kV-Freileitungen zurück und die Talversorgung wird neu über eine unterirdische 110-kV-Kabelleitung gewährleistet. Rund 1000 Holzstangen und kleine Gittermasten werden dabei demontiert. Der Rückbau wirkt sich deshalb auch positiv auf das Landschaftsbild aus.



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

## ST. GALLEN

### Die Regionale Photovoltaik-Aktion

Der Verein St. Galler Rheintal hat in Zusammenarbeit mit der Energieagentur St. Gallen eine befristete Aktion für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer organisiert. Wer im Rahmen der Aktion eine Photovoltaik-Anlage bestellt, erhielt eine Anlage zu einem attraktiven Fixpreis, ohne zahllose Systeme und Angebote vergleichen zu müssen. Der Preis wurde für eine Anlage mit 5kWp festgelegt, welche rund 30 m<sup>2</sup> Dachfläche beansprucht. Ein Mehrpreis für jedes weitere kWp wurde ebenfalls definiert. Innerhalb der Aktion konnten rund 140 Bestellungen von Photovoltaik-Anlagen entgegengenommen werden. Sie erzeugen jährlich die Menge Strom,

welche 280 durchschnittliche Haushalte pro Jahr verbrauchen.

### Biosphera Equilibrium in Rorschach

Im Dezember macht das Modulhaus, das im Standard Minergie A-Eco und P-Eco gebaut ist, an der Seepromenade in Rorschach halt. Während Interessierte das Gebäude besichtigen, werden Energieverbrauch und Behaglichkeit ständig gemessen. Das Forschungsprojekt hat drei Schwerpunkte: Energieeffizienz, Autarkie und gesunde Baustoffe. Rund um das Modulhaus sind verschiedene Aktivitäten geplant.

Ab Herbst stellen Minergie und die Energieagentur das Projekt vor. Detaillierte Informationen folgen auf:

[www.energieagentur-sg.ch](http://www.energieagentur-sg.ch)

### SCHAFFHAUSEN

#### Energieberatung wieder lanciert

Seit Mitte Jahr bietet der Kanton wieder Energieberatungen an. Neben allgemeinen Energiefragen stehen die Bereiche Gebäudesanierung, Heizungsersatz und Stromeffizienz im Vordergrund. Für die Beratung ist der Verein der unabhängigen Energiefachleute des Kantons Schaffhausen verantwortlich. Die Energiefachstelle trägt im Rahmen des Förderprogramms zu den Kosten bei, so dass Kunden für 70 Franken das Angebot im Umfang von rund einer Stunde in Anspruch nehmen können.



[www.energiefachleute-schaffhausen.ch](http://www.energiefachleute-schaffhausen.ch)

### THURGAU

#### Energieberatung mit neuem Auftritt

Ein frisches Erscheinungsbild prägt die öffentliche, neutrale Energieberatung im Kanton Thurgau. Die regionalen Energieberatungsstellen sind neu als «eteam – ihre Energieberater» tätig. Sie bieten der Bevölkerung wie bis anhin die erste Vorgehensberatung kostenlos an. Im Zuge des neuen Auftritts hat das eteam die Beratungspalette erweitert. Neue Angebote sind Impulsberatungen zu den Themen Fahrzeuersatz, Heizungsersatz und Energie vom Dach sowie, in Zusammenarbeit mit der TKB, die energetische Immobilienbeurteilung.



Bei den Beratungen des eteams handelt es sich um ein Gemeinschaftsangebot von Kanton und Gemeinden.

[www.eteam-tg.ch](http://www.eteam-tg.ch)

### ZÜRICH

#### Bis Ende Jahr: höhere Minergie-Beiträge

Wer eine Minergie-Sanierung durchführt oder einen Ersatzneubau nach dem Miner-

gie-P-Standard erstellt, senkt den Energiebedarf seines Hauses deutlich und leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Der Kanton Zürich hat die entsprechenden Förderbeiträge markant erhöht. Das Angebot gilt bis Ende 2018. Jetzt heisst es: profitieren. Weitere Infos zum Förderprogramm:

[www.energiefoerderung.zh.ch](http://www.energiefoerderung.zh.ch).

#### Vernehmlassung Änderung Energiegesetz

In den Zielen des Regierungsrates für die Leistungsperiode 2015–19 ist die Erarbeitung einer Vorlage zur Änderung des Energiegesetzes vorgesehen. Zum Entwurf für die Änderung findet vom 14. Juni bis zum 19. Oktober 2018 die Vernehmlassung statt. Die Vernehmlassungsunterlagen als auch weitere Informationen sind zu finden unter:

[www.energie.zh.ch/muken](http://www.energie.zh.ch/muken).

#### Private Kontrolle «Schutz vor Lärm»: Gebührenerhöhung

Die Jahresgebühr für eine Befugnis im Fachbereich Schutz vor Lärm wird per 1.1.2019 von bisher 50 auf zukünftig 100 Franken erhöht. Hintergrund für diese erste Erhöhung seit 1994 ist die Angleichung an die Gebührenhöhe in den anderen Fachbereichen sowie die ausgebauten Vollzugsunterstützung und das umfassende Informationsangebot:

[www.laerm.zh.ch](http://www.laerm.zh.ch).

#### Unterschrift Private Kontrolle

In den Kantonen AR, GL, SG, SH, SZ, TG und ZH erfolgt der Vollzug der energetischen Bauvorschriften über das System der Privaten Kontrolle. Immer wieder einmal muss festgestellt werden, dass einzelnen Befugten die Bedeutung der Unterschrift Private Kontrolle nicht ausreichend bewusst ist. Mit der Unterschrift Private Kontrolle wird im Rahmen der Projektkontrolle auf den Energienachweisen bestätigt, dass das geplante Objekt den Vorschriften vollumfänglich entspricht. Können nicht alle Bestimmungen eingehalten werden, braucht es zwingend ein begründetes Ausnahmegesuch. Dessen Beurteilung liegt alleine in der Kompetenz des zuständigen Bauamtes. Auch im Rahmen der Ausführungskontrolle wird mit der Unterschrift Private Kontrolle die vorschriftenkonforme Umsetzung eines Bauvorhabens bestätigt. Gelingt es nicht, in Absprache mit der Bauherrschaft allfällige Mängel zu beheben, sind die Formulare Ausführungskontrolle der Gemeinde ohne Unterschrift Private Kontrolle abzugeben und darin klar auf die Abweichungen hinzuweisen.

Wichtig: Die Gemeinden müssen sich auf eine Unterschrift der befugten Privaten Kontrolleure verlassen können. ■

# VERANSTALTUNGEN

MEHRERE KANTONE (AR, GL, SG, ZH)

## EnergiePraxis-Seminar 2018

Vollzugsuntersuchung Heizkesseleratz;  
Energieetikette im GEAK; Minergie-News;  
Digitalisierung/BIM

Zürich	24.10.18	16.30–18.30
St. Gallen	05.11.18	16.15–18.15
Ziegelbrücke	12.11.18	16.15–18.15
Winterthur	21.11.18	17.00–19.00

Die Privaten Kontrolleure erhalten die Einladungskarte per Post.  
[www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch)

GLARUS

## Linthwind Infoabend Nr. 4

Januar 2019: «Wind, Schall, Schatten und Sichtbarkeit – die Messergebnisse».

## Glarner Messe

Glarus 31.10.–04.11.18  
mit der SWISS ENERGY TOUR

GRAUBÜNDEN

## 96. Energieapéro

Chur	21.11.18	17.00–19.00
------	----------	-------------

Infos und Anmeldung:  
[www.energieapero-gr.ch](http://www.energieapero-gr.ch)

ST. GALLEN

## Kurs «Graue Energie, einfaches Bauen und Erneuern»

St.Gallen	06.11.18	15.00–17.00
-----------	----------	-------------

## Informationsveranstaltung «Nachhaltiges Bauen am Beispiel Hunziker Areal»

St.Gallen	19.11.18	19.30–21.30
-----------	----------	-------------

## EnergieTreff SG

Lüftungsanlagen in Wohnbauten: Erkenntnisse aus der Studie der Hochschule Luzern mit entsprechenden Praxisbeispielen

St.Gallen	28.11.18	17.00–19.00
-----------	----------	-------------

## Fachtagung Minergie mit Biosphera

Rorschach	04.12.18	17.00–19.00
-----------	----------	-------------

Besichtigung Modulhaus ab 19.00

[www.energieagentur-sg.ch](http://www.energieagentur-sg.ch) → Kalender

SCHAFFHAUSEN

## Infoabend «Energie»

Was Sie rund um die Gebäudesanierung wissen müssen

Schaffhausen	07.11.18	19.30–21.00
--------------	----------	-------------

## Energie-Lunch

Energetische Sanierung von Industriebauten und Energie-Contracting

Schaffhausen	21.11.18	11.30–13.30
--------------	----------	-------------

[www.energie-agenda.ch](http://www.energie-agenda.ch)

THURGAU

## Infoabende «Gebäude erneuern – Energiekosten halbieren»

Frauenfeld	01.11.18	19.30–20.45
Münchwilen	05.11.18	19.30–20.45
Weinfelden	07.11.18	19.30–20.45
Kreuzlingen	12.11.18	19.30–20.45
Amriswil	14.11.18	19.30–20.45

[www.energie-agenda.ch](http://www.energie-agenda.ch)

ZÜRICH

## Kurs Einführung Private Kontrolle

Zürich	29.11.18	13.30–16.30
--------	----------	-------------

[www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch) → Private Kontrolle Energie (PK)

## Lehrgang Gebäudetechnikoptimierer

Der Lehrgang macht Gebäudeverantwortliche fit für den energetisch optimierten Gebäudebetrieb (8 Kurstage).

St.Gallen	26.10.–14.12.18	08.30–16.30
-----------	-----------------	-------------

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

## Erfa-Kurse im Energiebereich

ERFA-Kurse werden zu verschiedenen Themen angeboten. Dies kann den GEAK-Plus, Wohnungslüftung und weitere Bereiche betreffen

Die Erfa-Kurse sowie das weitere Kursprogramm «forum energie zürich»:

[www.forumenergie.ch/kurse](http://www.forumenergie.ch/kurse)

## Minergie Themen-, Grund- und Update-Kurse

Minergie organisiert im 2. Halbjahr 2018 verschiedene Minergie-Weiterbildungsangebote:

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch) → Weiterbildung

## Weitere Angebote finden Sie unter:

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

[www.energieagentur-sg.ch](http://www.energieagentur-sg.ch) → Kalender

[www.forumenergie.ch/kurse](http://www.forumenergie.ch/kurse)

[www.energie-agenda.ch](http://www.energie-agenda.ch)

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

[www.energie-cluster.ch](http://www.energie-cluster.ch) → Veranstaltungen

---

## Impressum

Redaktion: Antje Horvath (ah), Ivo Peter (ip), AWEL

Zürich, Telefon 043 259 42 66, [energie@bd.zh.ch](mailto:energie@bd.zh.ch),

[www.energie.zh.ch](http://www.energie.zh.ch)

Layout: Gaby Roost, Nova Energie, Sirmach