

Die wichtigsten Neuerungen aus den

Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich, Ausgabe 2025 (MuKEn 2025)

Im August 2025 hat die <u>Energiedirektorenkonferenz</u> (EnDK) die MuKEn 2025 als fünfte Auflage der Mustervorschriften verabschiedet. Diese basieren auf den sechs im Strategiepapier <u>Gebäudepolitik 2050+</u> definierten Grundsätzen im Sektor Gebäude, bundesrechtlichen Vorgaben und dem Stand der Technik. Der Terminplan für die MuKEn 2025 zielt auf eine Umsetzung 2025 bis 2030.

Das «Basismodul» enthält die minimalen bundesrechtlichen Vorgaben an die Kantone (Art. 45, 45a und 52 EnG) und der Strategie Gebäudepolitik 2050+. Es sollte als Pflichtmodul von allen Kantonen bis ins Detail übernommen werden. Die weiteren Module 2-14 sind nicht Teil dieser Zusammenfassung und enthalten weitergehende Vorschriften, deren Übernahme den Kantonen freisteht.

Diese Zusammenfassung bietet eine kurzgefasste Information für Fachleute. Es stellt daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit und verzichtet auf detaillierte Erläuterungen. Sie hat auch keinen verbindlichen Charakter und entbindet darum in keiner Weise von der Kenntnis der entsprechenden Vorschriften und Normen.

Anforderungen an den Energiebedarf von Neubauten (Teil B & K)

Die Berechnung des gewichteten Energiebedarfs gemäss EN-101 zur Einhaltung des Grenzwerts für Neubauten E_{HLWK} [kWh/m²] entfällt, da die Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen mit der MuKEn 2025 bei Neubauten grundsätzlich immer mit erneuerbaren Energien zu betreiben sind.

Die Erfüllung der Anforderungen an den Energiebedarf von Neubauten kann neu durch die Einhaltung der Einzelanforderungen oder einer Systemanforderung erbracht werden. Die **Einzelanforderungen** sind erfüllt, wenn die Nachweise zu den nachfolgend erläuterten Teilen C, D, E und F erbracht werden. Die **Systemanforderungen** sind erfüllt, wenn entweder ein Minergie-Label eingereicht wird oder mit einem GEAK die Einhaltung der GEAK-Klassen B-A-A (gem. Normierung 2.2.0) und der Vorgaben betreffend graue Energie (Teil G) nachgewiesen wird.

Wärmeschutz der Gebäudehülle (Teil C)

Die MuKEn 2025 nimmt gegenüber der MuKEn 2014 keine Änderung an den Wärmedämmwerten vor. Die Grenzwerte liegen damit etwa 10% über dem Niveau der Minergie-Anforderungen an die Gebäudehülle (Stand 2025). Beim sommerlichen Wärmeschutz werden die Anforderungen an die Steuerung insofern präzisiert, dass bei reversibel betriebenen Wärmepumpen für Wohnbauten ohne zusätzliche aktive Kühlabgabeelemente keine Anforderungen an die Steuerung des Sonnenschutzes bestehen.

Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen (Teil D)

Die Vorgaben an den Ersatz oder Neueinbau von **direkt-elektrischen Wassererwärmern** wird verschärft. Im Winterhalbjahr muss der wesentliche Anteil der zur Wassererwärmung nötigen Energie entweder von der Wärmerzeugung für die Raumheizung stammen oder aus erneuerbaren Quellen nicht direktelektrisch erzeugt werden. Begründete Ausnahmen sind nur beim Ersatz einzelner dezentraler direktelektrischer Wassererwärmer und für kleine Wassermengen in Nichtwohnbauten erlaubt.

Der Ersatz von ortsfesten elektrischen Widerstandsheizungen durch eine ortsfeste elektrische Widerstandsheizung ist mit MuKEn 2025 nicht mehr zulässig. Es besteht auch keine Ausnahme für den Fall, dass kein Wasserverteilsystem vorhanden ist.

Können bei Neubauten oder bei bestehenden Bauten nach Erneuerungen und Umbauten der Kälteerzeugung jährlich mehr als 2 GWh der **Abwärme** nicht selbst genutzt werden, ist diese in geeigneter Form Dritten zu den Gestehungskosten zur Nutzung zur Verfügung zu stellen.

Neu erstellte Nichtwohnbauten (SIA-Kategorien III bis XII) mit mindestens 2000 m² Energiebezugsfläche sind mit Einrichtungen zur **Gebäudeautomation** auszurüsten

Bei neuen oder zu ersetzenden **Klimaanlagen** für die Aufrechterhaltung des Komforts besteht nebst den in MuKEn 2014 gängigen Varianten (Leistungsbedarf < 12W/m² bzw. Kaltwassertemperaturen und Leistungszahlen nach Stand der Technik) neu die Möglichkeit eine Photovoltaikanlage zur Eigenstromerzeugung zu installieren, deren elektrische Leistung den elektrischen Leistungsbedarf der Kälteerzeugungsanlage abdeckt. Diese Regelung ist im Kanton Schwyz bereits im aktuellen Energiegesetz verankert.





Eigenstromerzeugung bei Neu- und Bestandesbauten (Teil E)

Bei Neubauten wird wie bis anhin verlangt, dass jedes Gebäude einen angemessenen Anteil des Stromverbrauchs durch eine Eigenproduktion abdeckt. Die zu installierende elektrische Leistung wird im Gegensatz zur MuKEn 2014 von 10 auf 20 W_{peak} pro m² EBF erhöht und die Begrenzung bei 30 kW fällt weg.

Mit MuKEn 2025 soll neu auch bei bestehenden Bauten nach Dachsanierungen ein Teil der benötigten Elektrizität selbst erzeugt werden. Die Pflicht gilt, wenn auf einer Fläche von mindestens 50 m² die Eindeckung oder Abdichtung betroffen ist (Sanierungsarbeiten auf Terrassen ausgenommen) und eine Eignung «gut» bis «hervorragend» gemäss Klassierung des Bundesamts für Energie ausgewiesen wird (Grundlage Webseiten: sonnendach.ch und sonnenfassade.ch). Die zu installierende Leistung der Elektrizitätserzeugungsanlage muss mindestens 10 W pro m² Energiebezugsfläche betragen. Solarthermieanlagen und bestehende Photovoltaikanlagen können angerechnet werden, wenn deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt. Eine solche Pflicht bei Dachsanierungen ist im Kanton Luzern seit dem 1.3.2025 in Kraft, jedoch mit der Dachfläche als Bezugsgrösse und nicht der Energiebezugsfläche. Es besteht eine Härtefallregelung¹.

Wärmeerzeuger (Teil F)

Neu ist der Wärmebedarf von Neubauten und beim Ersatz eines Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten vollständig mit erneuerbarer Energie oder nicht anderweitig nutzbarer Abwärme zu decken. Infrage kommen Wärmepumpe, Holzfeuerung, Fernwärme (wenn diese mindestens 70 Prozent der Wärme ohne CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen erzeugen). Solarthermie, nicht anderweitig nutzbare Abwärme oder eine Kombination der genannten Technologien. Beim Wärmeerzeugerersatz kann eine Ausnahme geltend gemacht werden, sofern die Lebenszykluskosten für ein System mit erneuerbaren Energien mindestens 25 Prozent höher ausfallen als bei einem mit fossilen Brennstoffen betriebenen Wärmeerzeuger. In diesem Ausnahmefall muss mindestens 20 Prozent des massgebenden Wärmebedarfs eingespart oder mit erneuerbaren Energien abgedeckt werden. Es besteht eine Härtefallregelung¹. Eine befristete Befreiung für höchstens acht Jahre ab dem Wärmeerzeugerersatz kann gewährt werden, wenn ein behördenverbindlicher Energierichtplan betreffend Fernwärme vorliegt und der Anschluss des Gebäudes an die Fernwärme vertraglich vereinbart ist.

Ab 2050 sind nach MuKEn 2025 alle Wärmeerzeugungsanlagen, welche mit Brennstoffen betrieben werden, vollständig mit erneuerbaren Brennstoffen zu betreiben. Die nötigen Massnahmen sind bis Ende 2046 festzulegen und gegenüber den Behörden zu deklarieren. Eine Spitzenlast mit fossilen Brennstoffen ist neu erst ab einer notwendigen Heizleistung von 100 kW zulässig und darf maximal 10% des jährlichen Gesamtwärmebedarfs betragen.

Graue Energie² (Teil G)

Mit den bisherigen MuKEn wurde der Betriebsenergiebedarf und die dadurch verursachten Treibhausgasemissionen begrenzt. Mit den MuKEn 2025 kommt zur Erfüllung von Art. 45 Abs. 3e EnG die Betrachtung des Ressourcenbedarfs bei der Erstellung und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen hinzu. Für die graue Energie wird ein Grenzwert in Treibhausgasemissionen festgelegt, der einzuhalten ist. Der objektspezifische Grenzwert für beheizte Bauten wird gemäss Reglement des Vereins Minergie berechnet.

Berechnung und Zuschläge in kg CO2-eq/m² EBF*a

 $\mathrm{GW}_{\mathrm{Objekt}} = \frac{\left[\left(\mathrm{GW}_{\mathrm{EBF}} * \mathrm{EBF}\right) + \left(\mathrm{GW}_{\mathrm{GF-EBF}} * \left(\mathrm{GF-EBF}\right)\right)\right] + \left(\mathrm{Z}_{\mathrm{Erdsonde}} * \mathrm{EBF}\right) + \left(\mathrm{Z}_{\mathrm{PV}} * \mathrm{Panelfläche}\right) + \left(\mathrm{Z}_{\mathrm{Thermie}} * \mathrm{Kollektorenfläche}\right)}{\left(\mathrm{C}_{\mathrm{Thermie}} * \mathrm{C}_{\mathrm{Thermie}} * \mathrm{C}_{\mathrm{Thermie}}\right)}$ EBF

GW _{Objekt} : Objektspezifischer Grenzwert	Z _{Erdsonde} : Zuschlag Erdsonden = 0.3	
GF: Geschossfläche	Z _{PV} : Zuschlag PV-Anlagen = 7.1	
GW _{EBF} : Grenzwert für Energiebezugsfläche	Z _{Thermie} : Zuschlag thermische Kollektoren = 5.6	
V _{GF-EBF} : Grenzwert für die unbeheizte Flächen (Geschossfläche – Energiebezugsfläche) = 5.5		

¹ Für selbstgenutztes Wohneigentum kann bei Vorliegen eines finanziellen Härtefalls neu ein Aufschub von bis zu drei Jahren nach der nächsten Handänderung gewährt werden.

² Die graue Energie eines Produkts bezeichnet die gesamte Menge nicht erneuerbarer Primärenergie, die für alle vorgelagerten Prozesse (vom Rohstoffabbau über Herstellungsprozesse bis zur Entsorgung), inkl. Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung, erforderlich ist.





Basisgrenzwerte in kg CO2-eq/m² EBF*a:

I Wohnen MFH, IV Schulen	II Wohnen EFH, III Verwaltung	V Verkauf	VI Restaurant	VIII Spitäler	VII Versammlung, IX Industrie, X Lager, XI Sportbauten, XII Hallenbäder
12.4	13.6	19.9	16.1	19.9	17.4

Bei unbeheizten Bauten gelten keine Grenzwerte. Es ist nachzuweisen, dass alle zumutbaren Massnahmen zur Minimierung der grauen Energie vorgenommen werden. In Härtefällen kann die zuständige Behörde Erleichterungen gewähren

Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen und zentrale Elektro-Wassererwärmer (Teil H & I)

Für bestehende zentrale Elektroheizungen in allen Gebäuden und bei zentralen Elektro-Wassererwärmern in Wohnbauten gilt dieselbe Sanierungspflicht gemäss MuKEn 2014 und die Frist bleibt gleich wie im aktuellen kantonalen Energiegesetz.

Projektnachweis (Energienachweis, Teil L)

Der Energievollzug erfolgt weiterhin zusammen mit den Bestimmungen des Baurechts. Für die Erstellung der Nachweise haben die Kantone 2024/25 eine gemeinsame Webplattform EVEN (<u>energievollzug.ch</u>) erarbeitet, welche die Fachleute bei der Erarbeitung der Nachweise und die Gemeinden beim Vollzug unterstützen. Dieses Modul der MuKEn 2025 regelt insbesondere die Nutzung von EVEN für statistische Zwecke und die Nutzung der Plattform. EVEN wird in der Zentralschweiz per Anfang 2026 eingeführt.

Vorbildfunktion öffentliche Hand (Teil O)

Für Bauten im Eigentum von Kanton und Gemeinden ist die Graue Energie neu ebenfalls zu berücksichtigen. Der Kanton hat einen Standard festzulegen, im Minimum bei Neubauten Minergie-P-ECO oder Minergie-A-ECO und bei Sanierungen Minergie-ECO. In kantonseigene Gebäude sind nur noch Heizsysteme mit erneuerbaren Energien einzubauen, sie sind ab 2040 CO₂-neutral zu betreiben und mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK, Teil R)

Der GEAK soll weiterhin ein freiwilliges Instrument bleiben, welches den Gebäudeeigentümer über den Energieverbrauch und die Gesamtenergieeffizienz seiner Liegenschaft orientiert. Der GEAK soll ihn zudem motivieren, Erneuerungen an seiner Liegenschaft vorzunehmen. Weiterhin wird für die Gewährung von kantonalen Förderbeiträgen an die Gebäudehülle von über 10'000 Fr. die Erstellung eines GEAK Plus verlangt.

MuKEn-Module ohne Anpassung

Die Module Verbrauchsabhängigen Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung VHKA (Teil J), Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen (Teil M), Grossverbraucher (Teil N) und Vollzug / Gebühren / Strafbestimmungen (Teil S) erfuhren keine wesentlichen Änderungen gegenüber der MuKEn 14.

Umsetzung der MuKEn 2025 in den Kantonen der Zentralschweiz und weitere Informationen

Die MuKEn 2025 wurden bisher in keinem der Zentralschweizer Kantone eingeführt. Elemente davon wurden von einzelnen Kantonen schon ins aktuelle Gesetz übernommen. Details zu den Energievorschriften in den einzelnen Kantonen sind unter www.energie-zentralschweiz.ch/vollzug abrufbar.

Der detaillierte Text der MuKEn 2025 steht auf <u>www.energie-zentralschweiz.ch</u> als pdf-Datei zur Verfügung. An gleicher Stelle können auch entsprechenden <u>gesetzlichen Grundlagen</u>, <u>EN-Formulare</u>, <u>Vollzugshilfen</u> und <u>Planungshilfen</u> abgerufen werden. Beachten Sie auch die entsprechenden <u>Weiterbildungskurse</u>.

EnFK Zentralschweiz, Luzern, September 2025

