

MuKEn 2025**Stellungnahme/Beurteilung****Avis / Evaluation**

Kommentar von (Verband, Behörde) Commentaire de (association, autorité)	Verein energie-wende-ja Bürglenstrasse 35, 3006 Bern
Rückfragen bei: Name, Vorname, Firma, Adresse, Tel., E-Mail Renseignements chez: Nom, Prénom, Entreprise, Adresse, Tél., courriel	Ott Walter, energie-wende-ja, Steinstrasse 40B, 5406 Rütihof, 079 317 88 15, walter-ott@outlook.com
Datum Date	25.10.2024

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
	Anfangstext			Kap. 2: "Ziele der MuKEn" Der Gebäudebereich sollte spätestens 2040 das Ziel von Netto-Null THG-Emissionen erreichen.	Schon im Basismodul darf es nicht nur um die Umsetzung des EnG gehen. Die MuKEn2025 muss unbedingt auf die aktuellen Vorgaben der Energie- und Klimapolitik ausgerichtet werden: Anpassung an die stark veränderten Rahmenbedingungen (KIG, Stromgesetz, CO2-Gesetz) und die neuen Zielsetzungen der Energie-/Klimapolitik. Gemessen an den Verpflichtungen der Schweiz und den Zielen in den bestehenden gesetzlichen Grundlagen sind die Ziele der MuKEn2025 ungenügend. Im Gebäudebereich gilt es, spätestens 2040 Netto-Null zu erreichen. Es ist auf jeden Fall klarzustellen, dass die MuKEn 2025 die Mindestanforderungen vorgibt, die Kantone aber eingeladen sind, weitergehende Anforderungen umzusetzen.
	Anfangstext				Das Gebäudes als Energiehub in dezentralen Energienetzen mit Energiespeichern verlangt einen breiter gefassten Ansatz, der auch die Netzdienlichkeit von Gebäuden mitberücksichtigt. Geringer Strom- und Wärmebedarf, d.h. energieeffiziente Gebäudehülle und Geräte, sollen den zusätzlichen Winterstrombedarf reduzieren. Die intensive Nutzung von Energieproduktionspotenzialen, kombiniert mit dezentralen Energiespeichern, soll die Versorgung im Winter sichern.
	Anfangstext			Kap. 2, Grundsatz 3: "Erneuerbare Stromproduktion" Die Energieproduktion bei Gebäuden (Strom und Wärme) im Winterhalbjahr ist besonders zu fördern/bevorzugt zu behandeln. Energiespeichermöglichkeiten (Strom und Wärme) bei Gebäuden werden wie die PV-Nutzung mit Anreizen unterstützt.	Aus versorgungspolitischer Sicht soll die Energieproduktion im Winter maximiert werden. Die Bedeutung dezentraler Strom- und Wärmespeicher zum Ausgleich der Volatilität der stark zunehmenden dezentralen Energieproduktion hat stark zugenommen. Der Entwurf der MuKEn 2025 muss bei der Energieproduktion den Fokus auf das Winterhalbjahr legen. Die Themen Energiespeicher, Netzdienlichkeit und Nutzung von Flexibilität (bei Energieproduktion, -verbrauch und -speicherung) fehlen und sind zu ergänzen.
	Anfangstext			Kap. 2, Grundsatz 4: "Digitalisierung" : Die MuKEn 2025 ist bezüglich Gebäudeautomation bzw. bezüglich Regelungs-, Steuerungs- und Flexibilisierungsmöglichkeiten von dezentraler Energienachfrage, -produktion und -speicherung bei Gebäuden zu ergänzen. Digitale Technologien/KI und entsprechende Mess- und Regelungstechnik sollen für den optimalen Betrieb des Gebäudes und die Optimierung von Gebäudebetrieb, Energieproduktion und -speicherung unter Beachtung der Netzdienlichkeit eingesetzt werden.	Die 6 Grundsätze sind grundsätzlich in Ordnung, aber unvollständig. Beim Gebäudes als Energiehub geht es nicht nur um Digitalisierung für optimalen Betrieb, sondern konkreter um Gebäude welche mittels Digitalisierung und KI die Möglichkeiten von Betriebsoptimierung, dezentraler Energieproduktion und dezentraler Energiespeicherung gebäude- und netzdienlich nutzen.
	Anfangstext	Kap. 3		SIA 385 ist in die Liste aufzunehmen	SIA 385 macht Vorgaben, welche die Effizienz betreffen
	Basis_Teil_A	Art. 1.01	Abs. 2	Er schafft günstige Rahmenbedingungen für die sparsame und rationelle Energienutzung (Energiesuffizienz und -effizienz), die Energiespeicherung, die Nutzung erneuerbarer Energien und die netzdienliche Nutzung von Flexibilität bei Energieverbrauch, -produktion und -speicherung im/am Gebäude.	Diese Aspekte werden beim zu beobachtenden schnellen Ausbau der dezentralen Stromproduktion sehr wichtig und versorgungsrelevant. Sie haben grossen Einfluss auf Ausbaubedarf dezentraler Netze.
	Basis_Teil_A	Art. 1.03	Abs. 1	Wegen Energieproduktions- und Speichermöglichkeiten Erweiterung des Geltungsbereiches eines Teils der Vorgaben (Basismodul E) auf alle Gebäude. Zusätzlich soll in Basismodul E der Einbezug von geeigneten Infrastrukturanlagen zur Stromproduktion geprüft werden.	Die nebenstehenden zwei Bereichen haben ein hohes Stromproduktionspotenzial. Die Nutzung von Infrastrukturen kann zudem meist von den Gemeinden/dem Kanton direkt beeinflusst werden (--> Vorbildfunktion!!)

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
	Basis_Teil_B	Art. 1.06	Abs. 1	Die Energie ist sparsam, effizient und netzdienlich zu nutzen	S. Bemerkungen oben: Für starken Ausbau dezentraler erneuerbarer Stromproduktion und -speicherung ist die Ermöglichung von Netzdienlichkeit versorgungspolitisch und bezüglich Netzausbau und -ausbaukosten zentral
	Basis_Teil_C	Art. 1.12		... die Energie sparsam, rationell und netzdienlich genutzt...	s. oben
	Basis_Teil_C	Art. 1.14	Abs. 2	Notheizungen bei Wärmepumpen dürfen ausschliesslich für Aussentemperaturen unter der Auslegungstemperatur eingesetzt werden.	("insbesondere" ist nicht eindeutig!)
	Basis_Teil_C	Art. 1.14	Abs. 3	Auf elektrische Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen ist zu verzichten. Allenfalls könnten sie als zulässig erklärt werden, wenn sie nur in Abwesenheit der Bewohnenden zum Einsatz kommen.	Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen bis zu einer Leistung von 50% des Leistungsbedarfs sind nicht erwünscht. Handbeschickte Holzheizungen weisen weitere Nachteile auf (Luft-hygiene, sich verknappendes nachhaltig nutzbares Holzangebot, das für wertvollere Anwendungen zu nutzen ist) und würden in Kaltperioden die Knappheit bei der Stromversorgung im ungünstigsten Moment verstärken. Risiko, dass eine derart leistungsfähige Notheizung viel öfters benutzt wird, als angezeigt (aus Komfortgründen, auch ohne Notsituation).
	Basis_Teil_C	Art. 1.17	Abs. 2	Abs.3 (neu): Soweit dies die kommunale Energieplanung vorsieht, können auch Abwärmeproduzenten unter zwei GWh/a zur Einspeisung in ein Wärmenetz verpflichtet werden.	Wenn ein nahegelegenes Netz besteht, sollen auch kleinere Abwärmequellen genutzt werden.
	Basis_Teil_C	Art. 1.20	Abs. 1	Abs. c: .. zusätzliche PV-Kapazität im Umfang der elektrischen Leistung zur Deckung des Kältebedarfes installiert wird. Südlich +/- 45 Grad ausgerichtete Fassaden-PV-Kapazitäten werden mit einem Faktor von 1.5 angerechnet.	Formulierung im MuKE-Entwurf unklar
	Basis_Teil_C	Art. 1.21	Abs. 1	Neubauten der Kategorien III bis XII (SIA 380/1) mit mindestens 1000 m2 EBF	Gerade bei Nichtwohnbauten spielt die Gebäudeautomation eine wichtige Rolle für den sparsamen und rationellen Energieverbrauch. Deshalb ist der Grenzwert für die Ausrüstung mit Einrichtungen zur Gebäudeautomation bei 1000 m2 EBF anzusetzen (dieser Grenzwert wird bereits bei anderen Anforderungen verwendet: z.B. Art. 1.40).
	Basis_Teil_D	Art. 1.22	Abs. 1		Das Bekenntnis zu einem möglichst geringen Energiebedarf von Neubauten/Erweiterungen ist zentral. Es ist vom Inhalt der Verordnung (Abs.2) abhängig, wie dem Bekenntnis Folge geleistet wird. Ein geringer Energiebedarf ist versorgungspolitisch zentral, weil die Dekarbonisierung der fossilen Wärmeversorgung zu einem beträchtlichen Zuwachs des Elektrizitätsverbrauchs im knappheitsgefährdeten Winterhalbjahr führen wird. Je geringer der künftige Energiebedarf sein wird, desto eher kann der Bedarf mit inländischer Elektrizität zuverlässig gedeckt werden.
	Basis_Teil_D	Art. 1.22	Abs. 1	v	Mit der Streichung von Art. 1.22 - 1.25 der MuKE 2014 wird die effektivste Anforderung der MuKE 2014 abgeschafft. Die Grenzwerte für E _{hlwk} für alle Gebäudenutzungen sind in vielen Fällen die massgeblichste Anforderung. In Ergänzung zu den Anforderungen an den Nutzenergiebedarf (Gebäudehüllenqualität) stellen sie eine hohe Effizienz der Gebäudetechnik sicher, weil es Grenzwerte des Endenergiebedarfes sind. Mit der Streichung besteht die Gefahr, dass in vielen Fällen Lösungen mit schlechtem Wirkungsgrad möglich werden. Dass die neue Anforderung 1.22 mit einem Minergie-Zertifikat als erfüllt gilt, ist zweckmässig. Ob ein GEAK B-A-A dies ebenfalls leistet, ist unklar, weil die Anforderungen an die Endenergie dort den gesamten Endenergieverbrauch (inkl. Geräte, Beleuchtung etc.) und nicht nur die HLWK-Bedarfswerte umfassen.
	Basis_Teil_D	Art. 1.22	Abs. 2	Die Verordnungs-(minimal-)werte sind anzugeben	Es ist unverständlich, wieso bei diesen zentralen Werten keine Minimalvorgaben gemacht werden, insbesondere wenn es nicht nur um die THG-Emissionen, sondern auch, wie in Abs. 1 aufgeführt, um den "möglichst tiefen Energiebedarf" geht, was ja auch aus Sicht der Versorgungssicherheit sehr relevant ist.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
	Basis_Teil_D	Art. 1.24	Abs. 1	<i>Streichen. Auch GEAK B-A-A oder Minergie-Neubauten und Erweiterungen sollen die Anforderungen von Teil E der MuKEn 2025 einhalten müssen.</i>	Es ist generell nicht zielführend, Gebäude von der Eigenstromproduktion auszunehmen, auch nicht Minergie oder einzelne GEAK-Klassen. Die Befreiung von der Eigenstromerzeugung (Teil E der MuKEn 2025) folgt der veralteten, primär auf den Energiebedarf und -verbrauch ausgerichteten Stossrichtung der MuKEn und wird hier dezidiert abgelehnt. Der Artikel 1.24 blendet die grosse Herausforderung aus, trotz dekarbonisierungsbedingtem Strom-Mehrverbrauch die Stromversorgungssicherheit im Winterhalbjahr sicher zu gewährleisten. Dazu wird die möglichst umfassende Nutzung aller für die PV-Nutzung geeigneten Dächer (und zum Teil Fassaden) von Neubauten und Erweiterungen benötigt.
	Basis_Teil_E			Art. 1.25 und Art. 1.26: Es macht sachlich absolut keinen Sinn, die Vernehmlassung zweizuteilen, Die MuKEn ist ein Ganzes und hat auch so beurteilt zu werden. Wir äussern uns daher auch zu den Teilen E und F des Basismoduls.	Die Stossrichtung, bei Neubauten und Dachsanierungen einen Teil der benötigten Elektrizität selbst zu erzeugen wird sehr begrüsst. Erst die Verordnung wird jedoch die Anforderungen an die Eigenstromerzeugung präzisieren. Stossrichtung müsste sein, dabei die jeweils geeigneten Dachflächen möglichst voll zu nutzen und auch gut geeignete Fassadenflächen nutzbar zu machen. Die folgenden Anforderungen zur Eigenstromerzeugung in der MuKEn 2025 gehen zwar in die richtige Richtung. Sie sind aber zu wenig auf die momentanen und auf die in Zukunft bestehenden Probleme bei der Transformation der Energieversorgung zu Netto-Null THG-Emissionen 2050 ausgerichtet.
	Basis_Teil_E			Art. 1.26: Es soll geprüft werden, als Bezugsbasis statt der EBF (Energiebezugsfläche) die BGF (Bruttogeschossfläche) zu verwenden, bei gleichbleibendem Anforderungswert von 20 Wpeak/m2 (könnte den Kantonen im Rahmen der MuKEn 2025 wenigstens als Option angeboten werden). Dadurch könnten auch unbeheizte Gebäude einbezogen werden.	Die Vorgabe, die Energiebezugsfläche als Berechnungsgrundlage zu verwenden, wird hinterfragt, weil dadurch an unbeheizte Gebäude mit oftmals sehr geeigneten Dächern keine Anforderungen gestellt werden (z.B. Lagerbauten und landwirtschaftlich genutzte Bauten).
	Basis_Teil_E			Art. 1.26: Die bestehenden Potenziale zur Produktion erneuerbarer Elektrizität im Gebäudebereich sollten umfassender genutzt werden, auch in unbeheizten Gebäuden und bei grösseren dauerhaft erstellten Parkplatzanlagen im Freien (ab 250 m2 PP-Fläche). Fassaden-PV-Anlagen sollen zur Förderung der Winterstromproduktion einen Anrechnungszuschlag erhalten.	Die Vorgabe von 20 W PV-Leistung pro m2 EBF bei Neubauten bzw. 10 W/m2 EBF bei Dachsanierungen wird bei hohen Gebäuden mit anteilmässig wenig Dachfläche die Nutzung von geeigneten (südlich ausgerichteten) Fassadenflächen erfordern, welche jedoch höhere Kosten pro kWpeak aufweisen. Um die erwünschte Maximierung der Winterproduktion zu fördern und die Akzeptanz von teureren Fassaden-PV-Anlagen zu erhöhen, soll die Leistung von Fassaden-PV an Südfassaden (+/- 45 Grad) mit einem Faktor 1.5 - 2 anrechenbar sein. Dauerhaft erstellte PP im Freien, die zum Gebäude gehören, sollen auch für PV-Anlagen genutzt werden.
	Basis_Teil_E			Art. 1.26	Denkbar ist auch die Basierung auf dem Modell von Minergie: Einfache Definition der für PV geeigneten Dachflächen und Festlegung eines Prozentsatzes dieser Fläche als Obligatorium, z.B 50%. Fassadenflächen sind zur Erfüllung dieses Obligatoriums zugelassen. Südlich +/- 45 Grad ausgerichtete und 60-90 Grad geneigte Fassadenflächen werden, wie oben vorgeschlagen, mit einem Bonus-Faktor belohnt. Für sehr hohe Bauten (mehr als vier oberirdische Geschosse) wäre zu prüfen, ob die Anforderungen um 5 zusätzliche Prozentpunkte pro Stockwerk erhöht werden sollten.
	Basis_Teil_E			Art. 1.26, Abs. 4 Solarthermie: Die Anrechnung von Solarthermief Flächen ist unklar: Gleiche Fläche oder gleicher Energieertrag?	
	Basis_Teil_F			Art. 1.29, Abs. 1	Die Vorgabe, dass bei Neubauten und beim Wärmeerzeugersatz der Wärmebedarf vollständig mit erneuerbaren Energien oder nicht anders nutzbarer Abwärme gedeckt werden muss - beim Wärmeerzeugersatz mit dem Vorbehalt, dass die Lebenszykluskosten nicht mehr als 25% höher sind als fossil betriebene Wärmeerzeuger - wird begrüsst. Dasselbe gilt für die Vorgabe, dass alle Wärmeerzeuger, die 2050 noch mit Brennstoffen betrieben werden, vollständig mit erneuerbaren Brennstoffen zu betreiben sind und die nötigen Massnahmen rechtzeitig den Behörden deklariert werden müssen.
	Basis_Teil_F			Art. 1.30: Die formulierte Anforderung soll in einiger Zeit (spätestens ab 2030) nicht mehr nur für Wärmeerzeuger, sondern auch für den Brennerersatz gelten	

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
	Basis_Teil_F			Art. 1.32: Streichen	Es ist nicht ersichtlich, wieso Wärmeerzeuger >100 kW die Möglichkeit erhalten sollen, Spitzenlasten im Umfang von maximal 10% des Jahreswärmebedarfes maximal bis 2050 fossil zu decken (auch wenn sie nach 2050, bei weiterhin bestehendem Brennstoffbedarf, diesen mit erneuerbaren Energieträgern decken müssen).
	Basis_Teil_F			Art. 1.33: Wärmeverbund- und Fernwärmesysteme sollen bis 2040 fossilfrei betrieben werden und einen entsprechenden Absenkpfad für ihre fossile Produktion ausweisen müssen.	Zurzeit werden vor allem in dicht überbauten Gebieten, wo oft der Einsatz von Systemen zur erneuerbaren Wärmeherstellung erschwert ist, Wärmeverbund- und Fernwärmesysteme erstellt, welche von einer Wärmezentrale mit erneuerbar produzierter Wärme oder nicht anders verwendbarer Abwärme versorgt werden. Die Spitzenlastdeckung in solchen Systemen erfolgt oft fossil. Die Vorgabe, dass in solchen Systemen 70% der Wärme ohne CO ₂ -Emissionen aus fossilen Brennstoffen erzeugt werden, mag für die kommenden 5 Jahre angemessen sein. Danach sollte aber ein Absenkpfad eingefordert werden, der bis spätestens 2040 zu einer fossilfreien Wärmeherstellung führt.
	Basis_Teil_F			Art. 1.34, 1.35 wären zu ergänzen mit g) Energie welche aus einem chemischen Energieträger X bereitgestellt wird, der unter Verwendung von ausschliesslich erneuerbarer Energie hergestellt wurde (Power-to-X).	Energieträger X aus Power-to-X auf Basis erneuerbarer Energie hat ein sehr hohes Potenzial um als Spitzenlastdecker fossile Spitzenlasten zu ersetzen oder bei Wärmepumpen den Januar-Peak des Strombedarfs zu glätten.
	Basis_Teil_F			1.37, Abs. 2: Die Temperaturgrenze für die Befreiung von den Anforderungen gemäss Art. 1.30 für Prozesswärme ist auf 80 Grad C zu erhöhen.	Die Temperaturgrenze von 60 Grad C für Prozesswärmeherstellung, welche eine Befreiung von den Anforderungen an den Wärmeerzeugersersatz (Art. 1.30) rechtfertigt, ist zu tief. Es bestehen durchaus technische Möglichkeiten (z.B. WP-Kaskaden) zu höheren Temperaturen für die erneuerbare (Prozess-) Wärmeherstellung.
	Basis_Teil_I	allgemein		Auch für dezentrale Elektro-Warwassererwärmer ist eine Sanierungspflicht einzuführen	WP-Boiler für den dezentralen Einsatz in (beheizten) Wohnungen sind neu verfügbar. Bis die vorliegenden MuKE 2025 als kantonale Vorschriften in Kraft treten, wird sich diese Produktpalette ausweiten. Deshalb soll die MuKE 2025 mit einer Sanierungspflicht für dezentrale Elektroboiler ergänzt werden, da diese einen wichtigen Teil des Stromverbrauchs für die Wassererwärmung ausmachen.
	Basis_Teil_M	allgemein		Die Vorbildwirkung der öffentlichen Hand gilt zusätzlich auch für die Reduktion des grauen Energieverbrauchs	Angeht die Bedeutung der grauen Energie für das Netto Null-Ziel ist die explizite Verankerung einer Vorbildrolle der Kantone angebracht. Wir verweisen auf den Standard Nachhaltigkeit Hochbau 2021 des Kantons Zürich und die entsprechenden Empfehlungen für die kantonale Beschaffung.
	Basis_Teil_M	Art. 1.53	Abs. 4	Kantoneigene Gebäude mit einer für PV-Anlagen geeigneten Gebäudehüllenfläche von über 300 m ² nutzen diese bis fünf Jahre nach Inkraftsetzung dieses Gesetzes und Gebäude mit kleinerer Fläche bis 2040.	Das Stromgesetz setzt ein Ausbauziel von 35 TWh/a bis 2035. Eine Vorbildrolle bedeutet, dass man etwas zeitlich vorgezogen umsetzt. Um die Umsetzungsbehörden nicht zu überlasten, soll die Pflicht nach Flächengrösse gestaffelt erfolgen. Die zweite Hälfte des Satzes würden wir entweder streichen oder in einem neuen Absatz 5 formulieren.
	Basis_Teil_M	Art. 1.53		Abs. 5 (neu): Der Kanton und kantonale Betriebe versorgen ihre dafür geeigneten Gebäude und Anlagen sowie geeignete Infrastrukturen bis fünf Jahre nach Inkraftsetzung dieses Gesetzes vollständig mit erneuerbarer Elektrizität und versorgen sich zu einem angemessenen Anteil selbst damit.	Statt nur in einem Halbsatz in Abs.4 sollte diese Pflicht generell und breit verankert werden.
	Basis_Teil_O	Art. 1.55		Lit. a: Finanzhilfen auch für Energiesparmassnahmen, nicht nur für Effizienz	Effizienz alleine genügt nicht, es geht auch um die Bedarfsreduktion (Suffizienz)
	Basis_Teil_O	Art. 1.55		neu Lit. e: Energiespeicher (Elektrizität und Wärme), insbesondere wenn diese netzdienlich, bzw. netzentlastend eingesetzt werden.	Die Energiespeicherung (Strom und Wärme) spielt eine zentrale Rolle für die Energiewende, für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit und für die Reduktion der Netzausbaukosten von Energiewende und Netto-Null THG. Energiespeicher werden eine immer grössere Rolle spielen für den Ausgleich von Angebot und Nachfrage von Energie, für die Entlastung von PV-Einspeisepitzen sowie Strombezugsspitzen. Die Kantone sollten sich die entsprechende gesetzgeberische Grundlage für deren Förderung geben.
	Modul_02	allgemein		Dieses Modul ist ins Basismodul Teil J zu integrieren	

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
	Modul_03	allgemein		Der unten folgende Teil dieses Moduls sollte ins Basismodul integriert werden: Für Heizungseinrichtungen ausserhalb der Gebäudehülle mit gesamthaft mehr als 5 kW Leistung, die – wie Heizstrahler oder beheizte Freiluftschwimmbäder – vorwiegend dem höheren Komfort dienen, müssen erneuerbare Energien zum Einsatz kommen. Das gilt auch für Freiluftbäder mit einem Inhalt >1m3 im Winterhalbjahr.	Im Sommerhalbjahr werden in Zukunft keine Versorgungsprobleme erwartet, sondern eher Stromproduktions-Überschüsse. Es muss aber gewährleistet sein, dass der Verbrauch mit erneuerbar produziertem Strom gedeckt wird.
	Modul_05	allgemein		Modul 5 ist ins Basismodul Teil C zu integrieren	
	Modul_06	allgemein		Modul 6 ist ins Basismodul Teil Q zu integrieren, allenfalls mit etwas weiter ausgebauten Ausnahmefällen, die befreit werden.	
	Modul_07	allgemein		Grössere Wohnbauten mit einem Wärmebedarf > 100'000 kWh/a sind ebenfalls der Pflicht einer Betriebsoptimierung / Heizungsoptimierung zu unterstellen.	Mit der zunehmenden Elektrifizierung des Wärmesektors steigt der winterliche Strombedarf. Viele Wärmepumpen (und generell Heizungen) sind nicht optimal eingestellt, was zu hohen Energieverlusten führt. Mit einem periodischen verbindlichen Heizungscheck für grosse Wohnbauten kann der winterliche Energie- und Strombedarf substantiell gesenkt werden, was versorgungspolitisch sehr erwünscht ist.
	Modul_09	allgemein		Modul 9 ist ins Basismodul zu übernehmen.	Energiestadt hat Richtlinien zur Energieplanung inkl. Gasnetzplanung erstellt. Das EnDK-Konzept des Gebäudes als Energiehub, die Verpflichtung die Netto-Null-Zielsetzung einzuhalten, die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und der Ausbau der dezentralen Energieproduktion und Speicherung setzen zur Koordination und Planung eine Energieplanung voraus. Dieses Modul gehört deshalb ins. Basismodul A.
	Modul_09	Art. 9.4	Abs. 1	Gemeinden müssen eine eigene Energieplanung durchführen. Diese ist, sofern noch nicht erstellt, VOR der nächsten Anpassung in der Raumplanung durchzuführen, und muss aufzeigen, wie das Gemeindegebiet mit entsprechenden Massnahmen bis zum Jahr 2050 vollständig auf erneuerbare Energien umgestellt werden kann. Sie beinhaltet ggf. die Planung von Wärmenetzen sowie Wärmespeichern	Basis der Raumplanung muss die Energieplanung sein. Die Raumplanung muss der Energieplanung folgen und nicht umgekehrt.
	Modul_09	Art. 9.4	Abs. 7	Im Rahmen der Energieplanung sind im Zusammenhang mit Wärmenetzen mögliche Standorte für saisonale Wärmespeicher zu identifizieren.	Die saisonale Wärmespeicherung ist die günstigste Variante zur Deckung des Winterbedarfs mit saisonal gespeicherter erneuerbarer Energie. Diese Speicher sind jedoch gross und können nur realisiert werden, wenn sie frühzeitig in die Energie- und Raumplanung mit einfließen.
	Modul_10	allgemein		Es stellt sich die Frage, ob Modul 10 nicht als Pflichtmodul ins Basismodul aufgenommen werden sollte.	Die Ermittlung von Energiedaten ist für klima- und energiepolitische Strategien und Massnahmen, für die Evaluation ergriffener Massnahmen, für die Energieplanung, für die Forschung, für die Information der Bevölkerung sowie in Zukunft vermehrt für den Umgang mit den zunehmenden Volatilitäten und für die Nutzung von Flexibilitäten von grosser Bedeutung. Es ist daher sehr zu begrüssen, dass in Modul 10 die Rahmenbedingungen für die Auskunftspflicht, die Datenbeschaffung und den Umgang mit Energiedaten geschaffen werden.
	Modul_10	Art. 10.6	Abs. 2	Die Auskunftspflicht von Netzbetreibern soll auch Stromerzeugungsanlagen ohne Lastgangmessung umfassen.	Die Auskunftspflicht für Stromnetzbetreibende hinsichtlich Stromerzeugungsanlagen sollte auch (kleine) Produktionsanlagen umfassen, welche über keine Lastgangmessung verfügen. Bei der aktuell laufenden Entwicklung der dezentralen PV-Potenziale im Gebäudebereich ist mit einer grossen Zahl derartiger Anlagen zu rechnen, was entsprechenden Informationsbedarf generieren wird. Nach der Umstellung auf Smart Meters mit künftigen Smart Grid-Möglichkeiten, sollte dies auch keine Probleme bieten.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
	Modul_12	allgemein		Dieses Modul gehört ins Basismodul	Die Transformation zur Elektromobilität ist absolut zentral für die Dekarbonisierung der Individualverkehrs. Die Umstellung ist aktuell am Laufen, ist aber ins Stocken geraten. Eines der Hemmnisse für E-Mobilität ist das verbreitete Fehlen niederschwellig zugänglicher Lademöglichkeiten am Wohnort. Die zukunftsorientierte Einforderung von Ladeinfrastrukturen bei Neubauten sowie die maximale Erleichterung von solchen Einbauten bei bestehenden Bauten sind ein Gebot der Stunde. Daher ist nicht ersichtlich, wieso Modul 12 nicht ein Pflichtteil im Basismodul ist. Zudem ist sicherzustellen, dass die installierte Ladeinfrastruktur aufwärtskompatibel ist mit dem zu erwartenden bi-direktionalen Laden.
	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 1	neu Art. 1bis: Bei bestehenden Wohnbauten ist bei einer Erneuerung von Einstellhalle oder deren Elektroinstallationen ein angemessener Teil der Abstellplätze in der Einstellhalle für die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge vorzubereiten oder auszurüsten.	Wenn nur Neubauten von der Pflicht zur Installation einer Ladeinfrastruktur betroffen sind, verzögert sich der Ausbau der Lademöglichkeiten. Deshalb sind auch Bestandesbauten bei einer Erneuerung der Einstellhallen oder der Elektroinstallationen einer solchen Pflicht zu unterstellen.
	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 2	"bei vorbereiteter Grundinfrastruktur" ist zu streichen.	Was bedeutet "vorbereitete Grundinfrastruktur"? Der Begriff ist unklar und wird zu Streitigkeiten führen, sofern er nicht irgendwo ganz klar definiert wird. Zudem ist nicht einzusehen, weshalb ein nachträglicher Einbau verweigert werden sollte. Eher wäre ein Absatz 3 als "Härtefallklausel" vorzusehen, im Sinne von: Wenn die Vorbereitung für die beantragten Anschlüsse X% des Jahresmietwerts der Liegenschaft(en) überschreitet...
	Modul_12	Art. 12.2		neu Abs. 3: Bei einer Erneuerung von oberirdischen Parkplätzen mit mehr als 5 PP von Wohn- und Nichtwohnbauten sind mindestens 20% der Parkplätze betriebsbereit mit Ausbaustufe D auszurüsten. Für die übrigen Abstellplätze genügt die Ausbaustufe B.	Langfristig ist es netzdienlicher, wenn die Elektrofahrzeuge vor allem am Tag geladen werden, wenn ausreichend Strom vorhanden ist. Deshalb macht es Sinn auch bestehende oberirdische Parkplätze entsprechend vorausschauend auszustatten.
	Modul_13	allgemein		Dieses Modul 13 ist ins Basismodul zu integrieren	Die graue Energie wird anteilmässig immer wichtiger. Die Methodik ihrer Abschätzung besteht und, wie der MuKEn 2025-Text ja sagt, besteht bereits seit 10 Jahren bei Minergie-Eco ein Grenzwert für graue Energie. D.h. die Umsetzung des Grenzwertes ist machbar.
	Modul_14	allgemein			Es ist hochrelevant und sehr begrüßenswert, dass mit dem Modul 14 der grosse Bereich der «schlafenden Gebäude» angegangen wird: Bestehende Gebäude, die nicht in einen Baubewilligungsprozess kommen, weil nie bewilligungspflichtige Arbeiten an ihnen gemacht werden. So sind sie auch nie von Auflagen für Sanierungsobjekte betroffen.
	Modul_14	Art. 14.3	Abs. 2	Die Vorgaben für den Fenster-U-Wert sollten auf 1.2 W/(m2K) gesenkt werden, wobei bestehende Fenster mit U-Werten < 2.0 W/(m2K) als saniert angerechnet werden können.	Es muss zwischen U-Wert-Anforderungen zur Sanierung der Bauteile einerseits und der Anrechnung als bereits sanierte Bauteile in den letzten 3 Dekaden andererseits unterschieden werden. Art. 14.3 sollte Anforderungen an Fenster, Aussenwand und Dach/Estrichboden aufweisen, die einem minimalen aber aktuellen Stand der Technik entsprechen: D.h. U-Werte bei Fenstern < 1.4 W/(m2K), bei Dach-/Estrichboden < 0.3 und bei Aussenwänden. Bei Fenstern sollte unterschieden werden zwischen Sanierungsanforderungen und Anrechenbarkeit bereits sanierter Fenster. Für Letztere ist der Maximal-U-Wert von 2.0 zweckmässig. Als Auflage beim Fensterersatz sollte ein Grenzwert von U = 1,2 W gefordert werden.
	Modul_15	allgemein		Dieses Modul gehört ins Basismodul. Spätestens wenn die Rahmenbedingungen zu Smart Grid und zu stärkerer Flexibilisierung weiter konkretisiert werden, sollte Modul 15 angepasst und ins Basismodul integriert werden. Der Fokus ist dabei stark zu erweitern auf das Gebäude als (vernetzter) dezentraler Energie-Hub mit intelligenter Verbrauchs-/Betriebssteuerung, Energieproduktion und Speicherung.	Das Verständnis des Gebäudes als Energiehub hört nicht bei Energiebedarfssenkung, Energieeffizienz, ergänzender Stromproduktion am Gebäude und den damit verbundenen energie- und klimapolitischen Zielsetzungen auf. Es geht auch um Beiträge zur schwieriger werdenden Sicherung der Stromversorgung, insbesondere im Winter, mit volatilen dezentralen Erzeugungstechnologien und mit Speicherkapazitäten. Flexibilisierungspotenziale bei der Wärme- und Kältenachfrage, bei der dezentralen Stromproduktion sowie Speicherpotenzialen (Wärme und Strom) im Gebäudebereich müssen erschlossen und genutzt werden.
	Modul_15	Art. 15.1		Art. 15.1 muss so bald als möglich weiter konkretisiert werden (Technologie- und Marktentwicklung laufend auswerten).	Art. 15.1 ist sehr offen formuliert. Positiv ausgelegt könnte man dem zugutehalten, dass er wenigstens eine allgemeine Grundlage für Detaillierungen in Verordnungen schafft, nämlich dann, wenn sich entsprechende Lösungen und Technologien am Markt durchzusetzen beginnen. Aber eigentlich ist Artikel 15.1 unbefriedigend.

01.11.2025

[illegible]

[illegible]

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)