

MuKE 2025**Stellungnahme/Beurteilung****Avis / Evaluation**

Kommentar von (Verband, Behörde) Commentaire de (association, autorité)	Schweizerische Energie-Stiftung SES, Sihlquai 67, 8005 Zürich
Rückfragen bei: Name, Vorname, Firma, Adresse, Tel., E-Mail Renseignements chez: Nom, Prénom, Entreprise, Adresse, Tél., courriel	Thomas Wälchli, Leiter Fachbereich Nachhaltige Energienutzung, SES, Sihlquai 67, 8005 Zürich; 044 275 21 23, thomas.waelchli@energiestiftung.ch
Datum Date	31.10.24

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
1	Anfangstext	Kap. 4		Sämtliche Module werden zu Basismodulen, insbesondere aber die Module 2, 3, 5, 6, 9, 12 und 13.	Es erschliesst sich nicht, weshalb die Basismodule wichtiger sind als die "freiwilligen" Module oder weshalb gerade die vorgeschlagene Kombination die erwünschte Wirkung erzielt. Für die rasche Dekarbonisierung im Sinne der EnDK-Leitlinien ist eine verbindliche Umsetzung aller Module in den kantonalen Energiegesetzgebungen erforderlich.
2	Anfangstext	Kap. 4		Eine Wirkungsabschätzung der (Basis)module und deren Zusammenspiel wird aufgezeigt.	Die Kantone und deren Parlamente würden davon profitieren, wenn besser klar wird, was wie zusammenpasst.
3	Anfangstext	Kap. 4		Strengere Vorgaben oder eine raschere Dekarbonisierung in den einzelnen Kantonen bleiben ausdrücklich möglich.	Die Harmonisierung der kantonalen Gesetzgebungen durch die MuKE im Sinne von Minimalstandards ist zu begrüßen. Es sollte jedoch nach wie vor möglich sein, dass die Kantone in einzelnen Bestimmungen weitergehende Regelungen erlassen. So entstehen Innovationen, von welchen die übrigen Kantone in Zukunft auch profitieren können.
4	Basis_Teil_A	Art. 1.01	Abs. 2	Er schafft günstige Rahmenbedingungen für die sparsame und rationelle Energienutzung (Energiesuffizienz und -effizienz), die Energiespeicherung sowie die Nutzung erneuerbarer Energien.	Die Fachbegriffe Energiesuffizienz und -effizienz sind explizit zu nennen, vgl. dazu den Entwurf des neuen Energiegesetzes des Kantons VD. Die Energiespeicherung spielt ebenfalls eine zentrale Rolle für die Energiewende. Die Kantone sollten sich die entsprechende gesetzgeberische Grundlage geben. Vgl. dazu auch die entsprechende laufende Vernehmlassung des Kantons Zürich.
5	Basis_Teil_A	Art. 1.03	Abs. 1	e (neu) geeignete Infrastrukturen für die Energieerzeugung	Gerade für die solare Energieerzeugung sind weitere Infrastrukturen relevant inkl. Parkplätze etc, die zumindest in Basismodul E neu aufgenommen werden müssen.
6	Basis_Teil_A	Art. 1.04	Abs. 2	f (neu) Wärmeerzeuger: Als Ersatz eines Wärmeerzeugers gilt, wenn wesentliche Teile ersetzt werden, wie Brenner, Kessel oder Widerstandselemente einer Elektroheizung.	In Kantonen mit strikten Regeln beim Ersatz des Wärmeerzeugers zeigt es sich, dass entsprechende Schlupflöcher gesucht und gefunden werden. Deshalb braucht es hier eine umfassende Definition. Insbesondere der reine Brennerersatz bei Ölheizungen ist leicht feststellbar bei der zweijährlichen Emissionskontrolle, da dort die Brennernummer erfasst wird.
7	Basis_Teil_B	Art. 1.06	Abs. 1	Die Energie ist sparsam, rationell und netzdienlich zu nutzen.	Im Zuge der Elektrifizierung der Wärmeerzeugung und der Mobilität spielt nebst der sparsamen und rationellen Energienutzung auch eine netzdienliche Nutzung der Elektrizität eine zentrale Rolle. Diese Anforderung sollte in den kantonalen Energiegesetzen als Grundsatz verankert sein.
8	Basis_Teil_B	Art. 1.11	Abs. 1	Gewächshäuser werden ab 2030 ohne ...	Die Gesamtbranche hat sich bereits ein Ziel von 2040 freiwillig gesetzt, der grösste Abnehmer Migros jedoch 2026. Dies zeigt, dass ein deutlich früherer Termin möglich ist.
9	Basis_Teil_C	Art. 1.12	Abs. 1	Gebäude und Anlagen sowie damit zusammenhängende Ausstattungen und Ausrüstungen sind so zu planen, auszuführen, zu betreiben und zu warten, dass die Energie sparsam, rationell und netzdienlich genutzt wird.	s. oben Kommentar zu Art. 1.06. Zudem sind Betrieb und Wartung ebenfalls wichtige Bestandteile einer Lebenszyklusbetrachtung des Energieverbrauchs.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
10	Basis_Teil_C	Art. 1.14	Abs. 2unter der klimazonenkonformen SIA-Auslegetemperatur eingesetzt werden.	Gerade wenn es sehr kalt ist, muss weiterhin eine gute Effizienz gewährt werden.
11	Basis_Teil_C	Art. 1.14	Abs. 4	Bemerkung, kein Änderungsvorschlag:	bei den zu prüfenden anderen Geräten, sind insbesondere auch die Luft-Luft Klimageräte als günstige Lösung einzubeziehen: https://www.topten.ch/private/adviser/ratgeber-klimageraete-heizen
12	Basis_Teil_C	Art. 1.14		neu 5 Bei Ausnahmen gemäss Abs. 4 muss bei den Gebäudetypen gemäss a.-c. ein angemessener Teil der für die ortsfeste elektrische Widerstandsheizung benötigte Energie vor Ort erzeugt werden.	Die genannten Bergstationen, Berghütten, Alphütten profitieren meist von einer hohen Sonneneinstrahlung auch im Winter. Falls sie weiterhin ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen nutzen dürfen, soll ein wesentlicher Anteil der dafür benötigten Elektrizität vor Ort erzeugt werden.
13	Basis_Teil_C	Art. 1.14	Abs. 3	Streichen	Notheizungen bei WP für Aussentemperaturen unter der Auslegungstemperatur können dann vertretbar sein, wenn die massgebende Auslegungstemperatur tief genug ist (< -8° C), obwohl genau in solchen Situationen die Stromnachfrage am höchsten und das Stromangebot i.d.R. am knappsten ist. Hingegen scheinen uns Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen bis zu einer Leistung von 50% des Leistungsbedarfs als nicht erwünscht. Handbeschickte Holzheizungen weisen diverse weitere Nachteile auf (Luftthygiene, sich verknappendes nachhaltig nutzbares Holzangebot) und würden in Kaltperioden die potenzielle Knappheit bei der Stromversorgung im ungünstigsten Moment verstärken. Zusätzlich besteht das beträchtliche Risiko, dass eine derart leistungsfähige Notheizung (aus Komfortgründen) in der Praxis oftmals viel stärker benutzt wird, als angezeigt. Auf elektrische Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen ist daher zu verzichten
14	Basis_Teil_C	Art. 1.15		Frage: Die frühere Vorgabe aus Art. 1.15 MuKEn 2014, wonach fossile Heizungen zwingend die Kondensationswärme nutzen sollen, ist in der vorliegenden Version 2025 entfallen, weil alle Feuerungen mittlerweile entsprechend ausgestattet sind?	Es wird ja weiterhin noch Ausnahmen für Feuerungen mit fossilen oder erneuerbaren Brennstoffen geben. Aus Effizienzgründen ist die Nutzung der Kondensationswärme nach wie vor wichtig.
15	Basis_Teil_C	Art. 1.16		Abs. 7 (neu): Bei Neubauten sind standardmässig wassersparende Armaturen und Duschbrausen mit Effizienzklasse B und besser zu verwenden. Ausnahmen sind nur möglich, wenn eine Wärmerückgewinnung des Dusch-Abwassers installiert wird.	Bei energieeffizienten Neubauten sorgt der Warmwasserverbrauch für einen etwa gleich hohen Wärmebedarf wie die Raumwärme. Entsprechend helfen Durchlaufbegrenzer bei den Armaturen und Duschbrausen, den Bedarf zu reduzieren. Eine Duschbrause mit einem Durchlauf von 7 l/min senkt den Verbrauch um 40% ohne Komfortverlust gegenüber einer mit 12 l/min (bei gleicher Laufzeit). Insbesondere bei Duschen besteht die Möglichkeit einer Abwärmennutzung (z.B. mit der Duschrinne "Joulia").
16	Basis_Teil_C	Art. 1.17	Abs. 2	Abs.3 (neu) Soweit dies die kommunale Energieplanung vorsieht, können auch Abwärmeproduzenten unter zwei GWh zur Einspeisung in eine Wärmenetz verpflichtet werden.	zwei GWh sind eine gute Grösse, falls noch kein Wärmenetz besteht. Besteht jedoch ein nahegelegenes Netz, macht es aus kommunaler Sicht Sinn, dass auch kleinere Abwärmeeinheiten genutzt werden.
17	Basis_Teil_C	Art. 1.20	Abs. 1	Bst c: "im Minimum" einfügen: ... deren elektrische Leistung im Minimum...)	Aus einer Gesamtbetrachtung des Gebäudes kann auch eine höhere elektrische Leistung der PV-Anlage sinnvoll sein.
18	Basis_Teil_C	Art. 1.20	Abs. 1	Bst. c: eine zusätzliche Photovoltaik-Anlage... (vgl. Art. 1.23)	Die PV-Anlage zur Deckung des Kältebedarfs darf nicht bereits für andere gesetzliche Vorgaben angerechnet werden, sondern muss zusätzlich zu den Anforderungen gemäss Modul E erstellt werden, damit wirklich der Mehrbedarf aufgrund der Kältenutzung abgedeckt werden kann.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
19	Basis_Teil_C	Art. 1.21	Abs. 1	Neu- und Bestandesbauten 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 bereits bei 1000 m2 EBF anzusetzen. Dieser Grenzwert wird bereits bei anderen Anforderungen verwendet (z.B. Art. 1.40). Zudem sind auch Bestandesbauten dieser Regelung zu unterstellen, weil dort das Einsparpotenzial sehr hoch ist.
20	Basis_Teil_D	Art. 1.22	Abs. 1	Die Anforderungen an den Energiebedarf von Neubauten sind weiterhin konkret zu nennen, wenn nicht auf Gesetzes-, so zumindest auf Verordnungsstufe.	Die Anforderungen an den Energiebedarf von Neubauten sind konkret zu nennen. Sie stellen einen der wesentlichen Bausteine der MuKE dar. Zumindest auf Verordnungsstufe oder als Anhang sind sie quantitativ darzulegen mit Quellenangabe (z.B. SIA 380/1) und Vergleich zu den Minergiewerten. Solange gemäss MuKE bzw. rechtsgültigen kantonalen Energiegesetzen zumindest theoretisch noch der Einbau von fossilen Heizungen möglich ist, braucht es diese Anforderung nach wie vor.
21	Basis_Teil_D	Art. 1.23	Abs. 1	Redundanz mit Art. 1.20, Abs. 1 Bst. c prüfen.	Diese Anforderung ist wichtig, aber redundant mit Art. 1.20, Abs. 1 Bst. c.
22	Basis_Teil_D	Art. 1.24	Abs. 1	Streichen	Diese "Systemanforderung" bringt keinen Mehrwert. Die Anforderungen von Minergie bzw. GEAK B-A-A erfüllen die Kriterien des Moduls F ohnehin. Deshalb braucht es keine Ausnahmeregelung. Die Anforderungen des Moduls E sind nicht sehr ambitioniert, so dass eine Ausnahmeregelung a) nicht angezeigt ist und b) ein fragwürdiges Signal aussendet.
23	Basis_Teil_E		allgemein	Die bestehenden Potenziale zur Produktion erneuerbarer Elektrizität im Gebäudebereich sollten umfassender genutzt werden (auch auf unbeheizten Gebäuden). Fassaden-PV-Anlagen sollen zur Förderung der Winterstromproduktion einen Anrechnungszuschlag erhalten. Statt auf EBF muss auf die "geeignete" Fläche abgestellt werden, da mit ZEV/LEG und Mindestvergütung im neuen Stromgesetz die Voraussetzung geschaffen wurde, dass sich auch Anlagen amortisieren lassen, die deutlich mehr Strom produzieren als der Eigenverbrauch. Eine PV-Anlage im Rahmen eines ZEV sollte ebenfalls angerechnet werden (in Art. 1.26).	Eine Berechnung der Anforderung zur Eigenstromerzeugung rein auf Basis der EBF erachten wir nicht als sinnvoll. Eine solche starre Anforderung wird der Vielfalt an Gebäudetypen und Gebäuden in den Kantonen nicht gerecht. Wir verweisen auf unsere Stellungnahme im Rahmen der Fachvernehmlassung zum Modul E im Herbst 2023 und die laufende Vernehmlassung des Kantons Zürich. Die verabschiedete Version des Moduls E ist aus unserer Sicht so nicht praxistauglich bzw. bereits wieder veraltet. Neue Gebäude sind zudem so zu planen, dass die Solarproduktion maximiert werden kann (siehe EU-Regeln).
24	Basis_Teil_E		allgemein	Neue und bestehende Gebäude erzeugen erneuerbare Elektrizität. Jedes Gebäude nutzt dafür das mögliche Solarpotenzial im, auf oder am Gebäude aus.	Neu geht es nicht nur um Eigenstrom, sondern um die Stromversorgung generell, bei der die Gebäudehüllen einen zentralen Beitrag zu leisten haben. Daher sollten verschiedene Formulierungen in der Einleitung angepasst werden, zum Beispiel im Vorspann: Anstatt "... einen Anteil des Stromverbrauchs..." sollte klargestellt werden, dass die Potenziale auf der Gebäudeoberfläche zu nutzen sind. Damit wird die Stromproduktionspflicht auf Gebäude ohne oder mit wenig EBF ausgeweitet, womit eine Verbindung zu Art. 45a EnG: Pflicht zur Nutzung Sonnenenergie an Gebäuden: Neubauten ab 300 m2 Gebäudefläche geschaffen wird. Angesichts der tiefen Preise für PV-Anlagen und der vorteilhaften Rahmenbedingungen (Förderung, Bewilligungen, Abnahmevergütung) sind Investitionen in PV-Anlagen auf Dächern und Fassaden meist wirtschaftlich. Unvollständig genutzte Gebäudehüllen sind verpasste Chancen, da sie in den nächsten 30 Jahren kaum nachgerüstet werden.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
25	Basis_Teil_E		allgemein	Die selbst zu produzierende Elektrizitätsmenge wird auf Basis der Energiebezugsfläche und der nutzbaren Dachfläche berechnet.	Eine Berechnung der Anforderung zur Eigenstromerzeugung rein auf Basis der EBF erachten wir nicht als sinnvoll. Eine solche starre Anforderung wird der Vielfalt an Gebäudetypen und Gebäuden in den Kantonen nicht gerecht, was zu erheblichen Vollzugsproblemen führen kann. Zudem können mit einer umfassenderen Methodik auch Gebäude ohne EBF berücksichtigt werden, welche nochmals ein beträchtliches Solarstrompotenzial beisteuern (Parkhäuser, unbeheizte Lagerhallen, Scheunen usw.). Basierend auf der Methodik von Minergie schlagen wir eine Kombination der Kriterien nutzbare Dachfläche und Energiebezugsfläche vor. Minergie ist ein Label der Kantone und berücksichtigt die Anforderungen an einen reibungslosen Vollzug.
26	Basis_Teil_E		Art. 1.25 Abs. 1	Neue Bauten erzeugen einen angemessenen Teil oder mehr als die für ihren Betrieb benötigte Elektrizität selbst.	Bei Neubauten ist es möglich, einen erheblichen Teil der benötigten Energie vor Ort zu erzeugen. Die Eigenstromerzeugung ist mittlerweile kein "nice-to-have" mehr, sondern leistet einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit im Gebäude und darüber hinaus. Auch in den Grundsätzen der Gebäudepolitik 2050 der EnDK ist von einem "angemessenen" Teil der benötigten Elektrizität die Rede. Plus-Energie-Gebäude (PEB) sind heute bereits möglich und machen aus Sicht der gesamtgesellschaftlichen Versorgungssicherheit Sinn. Deshalb wäre sogar eine Formulierung zur Stromerzeugung in Gebäuden ohne Bezug auf den Eigenverbrauch denkbar, wir verweisen diesbezüglich auf den Artikel 9a "Solar Energy in Buildings" der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Wir begrüßen die Erhöhung der Anforderung auf 20 W/m ² /EBF und die Aufhebung der Obergrenze, aber dies genügt nicht zur Erreichung der Ausbauziele (siehe Kommentar unten).
27	Basis_Teil_E		Art. 1.25 Abs. 2	Bei Dachsanierungen ist ein angemessener Teil oder mehr als die für den Betrieb des zugehörigen Gebäudes benötigte Elektrizität selbst zu erzeugen.	siehe Kommentar oben zu den Neubauten.
28	Basis_Teil_E		Art. 1.25 Abs. 3	Die Verordnung regelt die Art und Umfang sowie die Befreiungen, insbesondere die Erleichterungen bei Fassaden, die nicht genügend Ertrag erwirtschaften können. Sie berücksichtigt dabei die Energiebezugsfläche und die nutzbare Dachfläche als Berechnungsgrundlage für die selbst zu erzeugende Elektrizität.	s.o. generellen Kommentar zu Eigenstromerzeugung bei Neu- und Bestandesbauten betreffend nutzbare Dachfläche. Die 20 Wp/m ² bewirken für Gebäude ab 3 bis 4 Stockwerke eine Fassadenpflicht. Bei Fassaden, die nordausgerichtet oder nachweislich verschattet sind, wird eine solche Anlage jedoch wirtschaftlich nicht tragbar sein. Es ist deshalb wichtig einheitliche Regelungen für eine Erleichterung der Anforderung einzuführen. Die MuKE muss dazu die Grundlage sein und die nötigen Vorlagen zur Verfügung stellen. Die Minergie-Regelung bietet dafür eine gute Grundlage: Fassadenpflicht für um +/- 45° nach Süden ausgerichtete Fassadenflächen, ausser sie haben nachweislich eine Sonneneinstrahlung < 500W/m ² , zum Beispiel wegen Verschattungen.
29	Basis_Teil_E		Art. 1.26 Abs. 1	Analog zum eidgenössischen Energiegesetz soll die Anrechnung eines physischen ZEV ebenfalls möglich sein.	ZEV beschränken sich nicht nur auf ein Grundstück. Deshalb bevorzugen wir die Regelung gemäss dem Bundesgesetz (EnG).

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
30	Basis_Teil_E		Art. 1.26 Abs. 2	Die im, am oder auf dem Gebäude installierten Elektrizitätserzeugungsanlagen bei Neubauten müssen die nutzbare Dachfläche zu mindestens 60% belegen und bei beheizten Gebäuden mindestens 20 W pro m2 EBF betragen.	Wir schlagen vor, die für die Solarstromproduktion nutzbare Dachfläche als Ausgangsgrösse zu verwenden und davon einen Prozentsatz, konkret 60% für Neubauten, als Anforderung zu definieren. Die 60% der nutzbaren Dachfläche entsprechen letztlich der belegbaren Dachfläche (vgl. Minergie-Standards 2023). Diese pragmatische Lösung trägt der Energiestrategie 2050 des Bundes und der Gebäudepolitik 2050+ der EnDK Rechnung und ist dank der präzisen Methodik und Anwendungshilfe von Minergie für den Vollzug geeignet. Minergie ist ein Label der Kantone.
31	Basis_Teil_E		Art. 1.26 Abs. 3	Sind bei einer Dachsanierung, ausgenommen Terrassen, ab 20 m2 die Eindeckung oder Abdichtung betroffen, ist eine Elektrizitätserzeugungsanlage zu installieren. Die nutzbare Dachfläche muss dabei mindestens zur Hälfte genutzt werden und die installierte Leistung muss bei beheizten Gebäuden mindestens 10 W pro m2 EBF betragen. Bestehende Anlagen werden angerechnet, wenn deren Leistung nicht zur Erfüllung anderweitiger gesetzlicher Vorgaben beiträgt.	Wir schlagen vor, die für die Solarstromproduktion nutzbare Dachfläche als Ausgangsgrösse zu verwenden und davon einen Prozentsatz, konkret 50% für Bestandesbauten bei Dachsanierungen, als Anforderung zu definieren. Die 50% der nutzbaren Dachfläche entsprechen letztlich der belegbaren Dachfläche (vgl. Minergie-Standards 2023). Diese pragmatische Lösung trägt der Energiestrategie 2050 des Bundes und der Gebäudepolitik 2050+ der EnDK Rechnung und ist dank der präzisen Methodik und Anwendungshilfe von Minergie für den Vollzug geeignet. Minergie ist ein Label der Kantone.
32	Basis_Teil_E		allgemein	Die Verordnung regelt, inwiefern nebst ortsfesten Elektrizitätserzeugungsanlagen am, im oder auf dem Gebäude auch mobile oder nicht direkt mit dem Gebäude verbundene Anlagen auf dem gleichen Grundstück für die Eigenstromerzeugung gemäss Abs. 1 und 3 angerechnet werden (z.B. Freiflächenanlagen, Balkonkraftwerke, Solar-Blumen, Solarzäune, Kleinwindanlagen, Parkplatzüberdachungen mit PV-Panels usw.)	Die Solartechnologie entwickelt sich rasant und die Vollzugsbehörden werden mit entsprechenden Bewilligungsanfragen konfrontiert. Wenn die häufigsten Fälle in der Verordnung pragmatisch und zweckmässig geklärt werden können, reduziert dies den Verwaltungsaufwand auf allen Seiten. Dabei ist darauf zu achten, dass effiziente, langlebige und kostengünstige Anlagen auf Dach- und Fassadenflächen gegenüber teureren und tendenziell weniger langlebigen "Solar-Gadgets" Priorität geniessen.
33	Basis_Teil_E		allgemein	Geeignete neue dauerhaft installierte Fahrzeugabstellplätze für Personenwagen im Freien ab einer Fläche von 250 m2, die mit einem Gebäude im Zusammenhang stehen, sind ab 2030 mit solaraktiven Überdachungen auszustatten.	Oberirdische Parkplätze beanspruchen viel Verkehrsfläche, die anderen wichtigen Nutzungen (Wohnen, Velo- und Fussverkehr, Biodiversität usw.) nicht zur Verfügung steht. Zudem führen sie zu einem höheren MIV-Anteil im Modal Split, was der Verkehrspolitik der Kantone zuwiderläuft, und sorgen als meist versiegelte Flächen zu einer Erhöhung der Oberflächentemperaturen im Sommer sowie generell zu einem erhöhten Oberflächenabfluss bei starken Niederschlägen. Viele dieser Parkplatzareale stehen örtlich und baurechtlich in einem direkten Zusammenhang mit Gebäuden (Wohnen, Verkauf, Verwaltung, Schule, Sport und Freizeit usw.) und werden im gleichen Verfahren baurechtlich bewilligt. Deshalb macht eine Regelung in den MuKE Sinn. Mit der vorgeschlagenen Bestimmung können diese Flächen zumindest für die Energieproduktion - namentlich für die Elektromobilität - genutzt werden, oder dank der Befreiungsoption können die Parkplatzflächen reduziert werden.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
34	Basis_Teil_E		allgemein	Geeignete bestehende dauerhaft installierte Fahrzeugabstellplätze für Personenwagen im Freien ab einer Fläche von 500 m ² , die mit einem Gebäude im Zusammenhang stehen, sind ab 2030 innerhalb von 5 Jahren mit solaraktiven Überdachungen auszustatten.	Oberirdische Parkplätze beanspruchen viel Verkehrsfläche, die anderen wichtigen Nutzungen (Wohnen, Velo- und Fussverkehr, Biodiversität usw.) nicht zur Verfügung steht. Zudem führen sie zu einem höheren MIV-Anteil im Modal Split, was der Verkehrspolitik der Kantone zuwiderläuft, und sorgen als meist versiegelte Flächen zu einer Erhöhung der Oberflächentemperaturen im Sommer sowie generell zu einem erhöhten Oberflächenabfluss bei starken Niederschlägen. Viele dieser Parkplatzareale stehen örtlich und baurechtlich in einem direkten Zusammenhang mit Gebäuden (Wohnen, Verkauf, Verwaltung, Schule, Sport und Freizeit usw.) und werden im gleichen Verfahren baurechtlich bewilligt. Deshalb macht eine Regelung in den MuKEn Sinn. Mit der vorgeschlagenen Bestimmung können diese Flächen zumindest für die Energieproduktion - namentlich für die Elektromobilität - genutzt werden, oder dank der Befreiungsoption können die Parkplatzflächen reduziert werden.
35	Basis_Teil_E		allgemein	Eine Befreiung vom Solarstandard für Fahrzeugabstellplätze ist möglich, wenn die Parkplätze mittelfristig aufgehoben werden oder die Anzahl Parkplätze auf das Minimum gemäss der VSS-Norm 40281 «Parkieren – Angebot an Parkfeldern für Personenwagen» für die entsprechenden Gebäudekategorie reduziert wird. Die Verordnung regelt die Einzelheiten, Sanktionen und Ausnahmen, namentlich für bereits beschattete Parkplatzflächen, für Aspekte der Sicherheit, der Architektur, des Heimatschutzes und des Netzanschlusses.	Falls absehbar ist, dass Fahrzeugabstellplätze aufgehoben oder auf das Minimum reduziert werden, kann auf eine Installation von solaraktiven Überdachungen verzichtet werden. In der Verordnung können die Einzelheiten und allfällige Ausnahmen im Detail geregelt werden.
36	Basis_Teil_G	Art. 1.39		Abs. 2 (neu): Unnötige Lichtemissionen im Aussenraum sind gemäss SIA 491:2013 zu vermeiden.	Die Vermeidung von unnötigen Lichtemissionen (Lichtverschmutzung) ist in der Schweiz gesetzlich zu wenig klar geregelt. Mit der SIA-Norm 491:2013 besteht eine Grundlage, die unkompliziert ins kantonale Recht übernommen werden kann. Damit kann auch wesentlich Strom eingespart werden (vgl. Anhang D der Norm), gerade in der Nacht und im Winter, wenn Strom in Zukunft allenfalls knapp sein wird. Vgl. auch Art. 44 des Entwurfs des neuen Energiegesetzes des Kantons VD.
37	Basis_Teil_H	Art. 1.41	Abs. 1	... innerhalb von 5 Jahren nach Inkraftsetzung dieses Gesetzes, spätestens aber bis zum 31.12.2035	Kantone, welche dieses Modul stark verzögert einführen, sollen nicht mit einer unbegrenzten Verschiebung der Sanierungsfrist "belohnt" werden.
38	Basis_Teil_I	Art. 1.43	Abs. 2	... innerhalb von 5 Jahren nach Inkraftsetzung dieses Gesetzes, spätestens aber bis zum 31.12.2035	Kantone, welche dieses Modul stark verzögert einführen, sollen nicht mit einer unbegrenzten Verschiebung der Sanierungsfrist "belohnt" werden.
39	Basis_Teil_I	allgemein		Das Modul soll neu eine Sanierungspflicht für zentrale und dezentrale Elektro-Wassererwärmer umfassen, z.B. bis ins Jahr 2040.	Schon heute gibt es erste WP-Boiler für den dezentralen Einsatz in (beheizten) Wohnungen. Bis die vorliegenden MuKEn als kantonale Vorschriften in Kraft treten, wird diese Produktpalette stark steigen. Wir beantragen deshalb, dass die MuKEn entsprechend um eine Sanierungspflicht für dezentrale Elektroboiler ergänzt werden. Letztere machen einen Grossteil des Stromverbrauchs für die Wassererwärmung aus.
40	Basis_Teil_J	Art. 1.44		Kein Änderungsantrag, nur Bemerkung:	Mit dem Verzicht auf die VHKA für die Raumwärme wird das Verursacherprinzip teilweise ausgehebelt. Damit wird die Anforderung gemäss Art. 1.12 aufgeweicht. Dies ist aus unserer Sicht nur zu rechtfertigen, wenn auch Wohnbauten regelmässig einer Betriebsoptimierung der Heizung und der Warmwassererzeugung unterzogen werden (vgl. unseren Antrag zu Modul 7).

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
41	Basis_Teil_J	Art. 1.45		Hinweis: Da Neubauten seit den MuKEn 2008 nicht mehr mit einer VHKA für die Raumwärme ausgerüstet werden müssen, gilt die Nachrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen sinnvollerweise nur für Gebäude, die vor Inkraftsetzung der entsprechenden kantonalen Bestimmungen bewilligt wurden, d.h. vor ca. 2009/10.	Grundsätzlich fänden wir aber eine Nachrüstung für alle Gebäude mit fünf und mehr Wohneinheiten sinnvoll. (s. Kommentar zu Art. 1.44).
42	Basis_Teil_K	Art. 1.49	Abs. 1	Streichen.	Bis dieses Modul in den Kantonen in Kraft gesetzt wird, sind solche Anlagen nur noch mit erneuerbaren Brennstoffen zu betreiben (vgl. Abs 2.)
43	Basis_Teil_K	Art. 1.49	Abs. 4	50 Stunden pro Jahr "oder bis zu 500 Stunden im Falle eines Abrufs durch den Bund im Rahmen der Stromreserve" ist ohne Nutzung....	Die vom Bund gepoolten Notstromaggregate würden abgerufen, falls am Folgetag der Strommarkt nicht mehr schliesst. Für diesen sehr unwahrscheinlichen Ausnahmefall, müsste eine Ausnahme bei der Wärmenutzung möglich sein.
44	Basis_Teil_L	allgemein		Anpassung an die Vorgaben gemäss CO2-Gesetz per 1.1.2025.	Dieses Modul berücksichtigt das neue CO2-Gesetz ab 2025, die neuen Vereinbarungen mit den Agenturen und die neue Palette von Vereinbarungen inkl. Dekarbonisierungspläne noch nicht. Wir empfehlen ein entsprechendes Update des Teils L zu ergänzen.
45	Basis_Teil_L	Art. 1.50	Abs. 1	... oder einem Elektrizitätsverbrauch von mehr als 0.1 GWh im Winterhalbjahr...	Einzelne Kantone (z.B. TG) betrachten Unternehmen bereits ab einem jährlichen Verbrauch von 0.2 GWh als Grossverbraucher. Da in Zukunft der Strom vor allem im Winter knapp und teuer sein könnte, empfehlen wir, diesen Grenzwert auf das Winterhalbjahr auszurichten und entsprechend zu senken.
46	Basis_Teil_L	Art. 1.50	Abs. 1	Grossverbraucher ... werden von der zuständigen Behörde verpflichtet, ihren Energieverbrauch zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsoptimierung und Dekarbonisierung zu realisieren.	Mit dem Netto Null-Ziel gemäss KIG und gemäss EnDK-Leitlinien sind implizit auch Grossverbraucher verpflichtet, ihren Energieverbrauch hinsichtlich Netto Null zu optimieren. Gemäss Klimapolitik des Bundes entfällt die Befreiung von der CO2-Abgabe allenfalls ab 2040. Zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der kantonalen Unternehmen sind deshalb bereits heute griffige kantonale Massnahmen für Grossverbraucher nötig, die über eine "Kann-Formulierung" hinausgehen.
47	Basis_Teil_M	allgemein		Die Thematik der grauen Energie ist explizit auch bei der Vorbildwirkung zu ergänzen.	Indirekt über die Gebäudestandards ist die graue Energie in Erstellung und Betrieb zwar teilweise abgedeckt. Angesichts der Bedeutung dieser Thematik für das Netto Null-Ziel braucht es jedoch eine explizite Verankerung bei der Vorbildrolle der Kantone. Wir verweisen auf den Standard Nachhaltigkeit Hochbau 2021 des Kantons Zürich und die entsprechenden Empfehlungen für die kantonale Beschaffung.
48	Basis_Teil_M	Art. 1.53	Abs. 1	...Anforderungen an die Energienutzung und die graue Energie erhöht....	s. Kommentar oben zu Modul M allgemein.
49	Basis_Teil_M	Art. 1.53	Abs. 4	Kantoneigene Gebäude mit einer für PV-Anlagen geeigneten Gebäudehüllenfläche von über 300m 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 bis 2035. Eine Vorbildrolle bedeutet, dass man etwas zeitlich vorgezogen umsetzt, bevor es alle anderen schon getan haben. Deshalb müssen die Jahre vorgezogen werden. 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.
50	Basis_Teil_M	Art. 1.53	Abs. 4	5 (neu) Der Kanton und kantonale Betriebe versorgen ihre Gebäude, Anlagen und 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.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
51	Basis_Teil_N	allgemein		Einbettung des GEAK in ein Gesamtpaket: - GEAK-Pflicht bei Handänderungen, Umbauten und Vermietung analog zur EU - Sanierungspflicht gemäss Modul 14 (s. unseren entsprechenden Antrag zum Modul 14)	Will man den GEAK als Instrument nutzen, muss er viel breiter eingesetzt werden. Der frühere verbrauchs-basierte GEAK light könnte die Eintrittsschwelle heruntersetzen und wäre insb. bei Vermietung die viel nützlichere Information als der berechnete GEAK. Würden alle MuKE-Module umgesetzt und die Informationen des Grundbuchamtes, GWR, etc. einbezogen, liesse sich eine Energiekennzahl pro m2 EBF automatisch berechnen und damit ohne grossen Aufwand eine Energieklasse für jedes Gebäude bestimmen.
52	Basis_Teil_O	allgemein		Für fünf Förderbereiche sind im Sinne eines Mindeststandards die Grundlagen zu schaffen.	Die Energiespeicherung (Strom und Wärme) spielt eine zentrale Rolle für die Energiewende. Die Kantone sollten sich die entsprechende gesetzgeberische Grundlage für deren Förderung geben.
53	Basis_Teil_O	Art. 1.55	Abs. 1	a. die sparsame und rationelle Energienutzung	Energieeffizienz allein reicht nicht für Netto Null, z.B. wegen Reboundeffekten. Es braucht deshalb analog zu Art. 89 BV und Art. 1.12 die Ergänzung betreffend sparsamer Energienutzung (Energiesuffizienz).
54	Basis_Teil_O	Art. 1.55	Abs. 1	e. (neu) die Energiespeicherung (elektrisch oder thermisch)	Die Energiespeicherung (Strom und Wärme) spielt eine zentrale Rolle für die Energiewende. Die Kantone sollten sich die entsprechende gesetzgeberische Grundlage für deren Förderung geben.
55	Basis_Teil_Q	Art. 1.59	Abs. 2	Diese Stichproben sind wichtig zur Qualitätssicherung der privaten Kontrolle bzw. des Vollzugs.	Auch wenn die zuständige Behörde Aufgaben auslagert, ist es wichtig, dass sie die Qualität der Planung und Umsetzung der verlangten Energiestandards periodisch prüft und somit sichert.
56	Modul_02	allgemein		Dieses Modul ist ins Basismodul zu übernehmen bzw. mit Modul J zusammenzulegen.	Die Abtrennung des Moduls 2 vom Basismodul Teil J ist inkohärent und läuft der angestrebten Harmonisierung zuwider.
57	Modul_02	Art. 2.1		Zentral beheizte Gebäude und Gebäudegruppen mit Baujahr vor 2010...	s. oben Kommentar zu Art. 1.45
58	Modul_02	Art. 2.2	Abs. 1	d. 20 Watt pro m2	Grenzwert analog zu Art. 1.47; wenn überdimensionierte Heizungen vermieden werden sollen, müssten in beiden Artikeln jedoch 10 Watt pro m2 als Grenzwert festgelegt werden.
59	Modul_02	Art. 2.2	Abs. 1	f. 50 kWh / m2	Grenzwert analog zu MuKE 2008 (s. Kommentar zu Art. 2.1 und 1.45).
60	Modul_03	allgemein		Die Stromverschwendung von Nov-Feb sollte minimiert werden durch erhöhte Effizienzmassnahmen und Bedingungen für den Betrieb in diesen Monaten.	Freiluftbäder die im Nov-Feb betrieben werden, verbrauchen besonders viel und wertvolle (elektrische) Energie. Eine Abdeckung alleine genügt hier nicht als Vorgabe. Wieso nicht einen maximalen Energieverbrauch pro m2 von Nov bis Feb festlegen? So können Bauherren selbst entscheiden, ob sie in dieser Periode den betrieb einstellen oder weitgehende Effizienzmassnahmen treffen wollen.
61	Modul_03	allgemein		Dieses Modul soll ins Basismodul übernommen werden.	Es übernimmt weitgehend die bundesrechtlichen Vorgaben und kann deshalb direkt ins Basismodul integriert werden.
62	Modul_03	Art. 3.2	Abs. 2	...vorhanden ist und wenn der VNB sie im Winterhalbjahr während netzkritischen Lastspitzen mit Sperrzeiten belegen kann.	Strom ist aktuell im Winterhalbjahr knapp. Eine Verschwendung durch Wärmeverluste in beheizten Freibädern ist zu vermeiden.
63	Modul_03	Art. 3.3	Abs. 1	Als Freiluftbäder im Sinne von Art. 3.2 gelten Wasserbecken mit einem Inhalt von mehr als 1 m ³ .	Von der Vorgabe in der vorgeschlagenen Form wären Jacuzzis / Whirlpools nicht betroffen, was sicher nicht im Sinne des Gesetzes ist. Daher ist die Vorgabe anzupassen.
64	Modul_04	Art. 4.2	Abs. 3	Die gleiche Vorschrift ist beim Austausch des Wärmeerzeugers in Mehr- und Einfamilienhäusern anzuwenden.	Viele Zweit- und Ferienwohnungen werden die ganze Wintersaison hindurch beheizt, auch wenn sie die meiste Zeit nicht belegt sind. Mit einer Fernsteuerung der Heizung kann diese winterliche Energieverschwendung leicht beseitigt werden. Die Kosten für ein solches Steuerungssystem sind nicht hoch (vgl. Aktion "make heat simple" von Energie Schweiz).

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
65	Modul_05	allgemein		Dieses Modul ist ins Basismodul zu übernehmen bzw. ins Modul C zu integrieren.	Insbesondere nach dem zitierten Bundesgerichtsurteil steht einer entsprechenden Übernahme ins Basismodul nichts entgegen.
66	Modul_05	Art. 5.2	Abs. 1	a. Elektroheizungen gemäss Art. 114 Abs. 2, 4 und 5	s. oben Kommentare zu Art. 1.14
67	Modul_05	Art. 5.2	Abs. 1	d. Kirchen, sofern sie mindestens alle fünf Jahre eine Betriebsoptimierung durchführen.	Bei Ausnahmen muss ein effizienter Betrieb der Elektroheizungen mittels periodischer Betriebsoptimierungen gewährleistet werden. Vgl. dazu auch unseren Kommentar zu Modul 7.
68	Modul_06	allgemein		Dieses Modul ist ins Basismodul zu übernehmen bzw. ins Modul Q zu integrieren.	Gerade weil diese Bestimmungen weitgehend courant normal darstellen, sind sie ins Basismodul zu übernehmen.
69	Modul_06	Art. 6.1		3 (neu) Die zuständige Behörde überprüft periodisch sowohl die Qualität der Ausführungsbestätigungen wie auch mittels Stichproben vor Ort die Qualität der Ausführung.	Zur Sicherstellung des Vollzugs der bewilligten Projektunterlagen sind periodisch Stichproben vor Ort nötig. Die Energiepolitik der Kantone funktioniert nur einwandfrei, wenn vor Ort auch tatsächlich gemäss den bewilligten Unterlagen gebaut wird.
70	Modul_07	allgemein		Wohnbauten mit einem Wärmebedarf > 100'000 kWh sind ebenfalls der Pflicht einer Betriebsoptimierung / Heizungsoptimierung zu unterstellen.	Mit der zunehmenden Elektrifizierung des Wärmesektors steigt der winterliche Strombedarf an. Viele Wärmepumpen (und generell Heizungen) sind nicht optimal eingestellt, was zu hohen Energieverlusten führt. Mit einem regelmässigen verbindlichen Heizungsscheck kann der winterliche Energie- und Strombedarf substantiell gesenkt werden.
71	Modul_07	Art. 7.1	Abs. 2	2 (neu): In Wohnbauten mit einem Wärmebedarf > 100'000 kWh ist innerhalb dreier Jahre nach Inbetriebsetzung und danach periodisch eine Betriebsoptimierung der Gewerke Heizung, Klima, Lüftung, Kälte und Gebäudeautomation (sofern vorhanden) vorzunehmen.	s. oben Kommentar zu Modul 7 allgemein.
72	Modul_07	Art. 7.2	Abs. 1	c. (neu) Wohnbauten mit einem Wärmebedarf < 100'000 kWh	s. oben Kommentar zu Modul 7 allgemein.
73	Modul_07	Art. 7.2	Abs. 1	d. (neu) Wohnbauten mit einem Zertifikat MQS Betrieb oder einem Monitoring+ von Minergie	Wenn Gebäude mit den entsprechenden Tools von Minergie im Betrieb optimiert werden, erfüllen sie die Anforderungen an eine Betriebsoptimierung für Wohnbauten.
74	Modul_07	Art. 7.3	Abs. 1	... die Überprüfung der Einstell-, Verbrauchs- und Wirkungsgradwerte der Anlagen ... sowie deren Abgleich mit Benchmarks in Bezug zur aktuellen Gebäudenutzung.	Der Wirkungsgrad liefert einen Hinweis auf mögliche Defekte oder Verluste. Erst der Abgleich mit Benchmarks erlaubt Schlüsse bzgl. eines optimalen Betriebs zu ziehen.
75	Modul_08	Art. 8.1	Abs. 1	Einbettung des GEAK in ein Gesamtpaket: - GEAK-Pflicht bei Handänderungen, Umbauten und Vermietung analog zur EU - Sanierungspflicht gemäss Modul 14 (s. unseren entsprechenden Antrag zum Modul 14)	Will man den GEAK als Instrument nutzen, muss er viel breiter eingesetzt werden. Der frühere verbrauchsorientierte GEAK light könnte die Eintrittsschwelle heruntersetzen und wäre insb. bei Vermietung die viel nützlichere Information als der berechnete GEAK. Würden alle MuKE-Module umgesetzt und die Informationen des Grundbuchamtes, GWR, etc. einbezogen, liesse sich eine Energiekennzahl pro m ² EBF automatisch berechnen und damit ohne grossen Aufwand eine Energieklasse für jedes Gebäude bestimmen.
76	Modul_09	allgemein		Dieses Modul ist ins Basismodul zu übernehmen.	Energiestadt hat Richtlinien inkl. Gasnetzplanung erstellt. Ohne Energieplanung kann das EnDK-Konzept des Gebäudes als Energiehub nicht verfolgt werden. Dieses Modul ist deshalb als Basismodul A zu listen. Die Energieplanung muss den Übergang zu Netto-Null-Emissionen abbilden. Es muss jederzeit für Hausbesitzende klar sein, welche Heizsysteme am Standort überhaupt in Frage kommen bei einem Heizungswechsel.
77	Modul_09	Art. 9.1	Abs. 2 behördenverbindliche Entscheidungsgrundlage...	Wie der Kantone Konzepte und Planungen von Bund und Gemeinden berücksichtigt, haben Bund, Gemeinden und Energieversorger die kantonale Energieplanungen zu berücksichtigen.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
78	Modul_09	Art. 9.2	Abs. 1	... Sie legt die anzustrebende Entwicklung der Energieproduktion, -speicherung und -nutzung fest und	Mit der Sektorkopplung und der zunehmenden Integration von erneuerbaren Energien gewinnt die Energiespeicherung an Bedeutung für die Dekarbonisierung des Gebäudebereichs. Deshalb ist die Speicherung von Wärme und Strom auch in den Energieplanungen zu berücksichtigen.
79	Modul_09	Art. 9.3	Abs. 2	...Entscheidgrundlagen für den Einsatz und die Förderung einzelner Energieträger und der Energiespeicherung, ...	s. oben Kommentar zu Art. 9.2.
80	Modul_10	allgemein		Daten zur grauen Energie und zur Energiespeicherung sind ebenfalls zu erheben.	Diese Daten sind für eine vorausschauende Energieplanung und für das Monitoring ebenfalls sehr wichtig.
81	Modul_10	Art. 10.1	Abs. 1	...kann Energieverbrauch inkl. grauer Energie, Energiespeicherung und Energieproduktion...	Zur grauen Energie im Gebäudebereich bestehen erst wenig Daten. Insbesondere wenn ein Kanton gemäss Modul 13 Vorgaben in puncto graue Energie erlässt, braucht er auch die gesetzliche Grundlage für die Datenerhebung und ein Monitoring.
82	Modul_10	Art. 10.4	Abs. 1	...über Energieverbrauch inkl. grauer Energie, Energiespeicherung und Energieproduktion...	S. oben Kommentar zu Art. 10.1
83	Modul_10	allgemein		Hinweis: Es erschliesst sich hier zu wenig, wie dieses Konzept anschlussfähig ist an die nationalen Instrumente GWR und Datenplattform gemäss neuem Stromversorgungsgesetz.	Parallele, inkompatible Anforderungen und Plattformen sind aus Effizienzgründen zu vermeiden.
84	Modul_10	Art. 10.6	Abs. 2	Die Auskunftspflicht von Netzbetreibern soll auch Stromerzeugungsanlagen ohne Lastgangmessung umfassen.	In der Summe ist die produzierte und vor Ort verbrauchte Menge an Elektrizität substanziell und deshalb auch von Interesse für das kantonale Datenmonitoring. Deshalb haben die Netzbetreiber dem Kanton eine plausible, sorgfältige Abschätzung abzuliefern. Als Vorbild kann die Methodik des BFE für die Elektrizitätsstatistik dienen, welche diese Anlagen berücksichtigt.
85	Modul_12	allgemein		Dieses Modul ist ins Basismodul zu übernehmen.	Die Transformation zur Elektromobilität ist absolut zentral für die Dekarbonisierung der Individualverkehrs. Eines der Hemmnisse ist das verbreitete Fehlen einer niederschwellig zugänglichen Lademöglichkeiten am Wohnort. 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.
86	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 2	neu, anstelle Abs. 2: Bei bestehenden Wohnbauten ist bei einer Erneuerung einer Einstellhalle oder der 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.
87	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 3	neu, anstelle Abs.3.: Bei einer Erneuerung von oberirdischen Parkplätzen mit mehr als 5 PP von Wohn- und Nichtwohnbauten ist ein angemessener Teil der Abstellplätze 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.
88	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 2	der bisherige Abs. 2 wird neu zu Abs. 4.	
	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 3	der bisherige Abs. 3 wird neu zu Abs. 5.	
89					

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
90	Modul_12	Art. 12.1	Abs. 2	Bei Neu- und Bestandesbauten darf der...	Das Recht auf Laden darf auch nicht verweigert werden, wenn die Grundinfrastruktur zuerst noch erstellt werden muss. Wie sollen die Ladeinfrastruktur innert weniger Jahre für 100% elektrisch ausgebaut werden, wenn dieses Recht nicht gewährt wird? Allenfalls könnte man unterschiedliche Fristen setzen für den Fall, dass eine Grundinfrastruktur schon da ist oder eben noch nicht.
91	Modul_12	Art. 12.2	Abs. 1	a. für Einfamilienhäuser die Ausbaustufe "B" für alle Parkplätze.	Eine nachträgliche Aufrüstung von Ausbaustufe A auf B ist viel teurer als eine entsprechende Ausrüstung beim Neubau.
92	Modul_12	Art. 12.2	Abs. 1	b. für Mehrfamilienhäuser die Ausbaustufe "C1" für 100% der Parkplätze.	Neubauten sollen bereits für eine Welt mit überwiegend E-Fahrzeugen ausgerüstet sein.
93	Modul_12	Art. 12.2	Abs. 2	Bei neuen Nichtwohnbauten sind mindestens 20% der vorgesehenen Parkplätze mit der Ausbaustufe C1 auszurüsten. Für die übrigen vorgesehenen Parkplätze 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 alle Parkplätze von Nichtwohnbauten - und nicht nur die nicht für Kund:innen vorgesehenen PP - entsprechend vorausschauend auszustatten.
94	Modul_12	Art. 12.2		Abs. 3 (neu): Bei bestehenden Wohnbauten sind bei einer Erneuerung einer Einstellhalle oder der Elektroinstallationen 80% der Abstellplätze in der Einstellhalle gemäss Ausbaustufe C1 auszurüsten.	s. Kommentar oben zu Modul 12 allgemein und zu Art. 12.1 Abs. 2 (neu).
95	Modul_12	Art. 12.2		Abs. 4 (neu): Bei einer Erneuerung von oberirdischen Parkplätzen mit mehr als 5 PP von Wohn- und Nichtwohnbauten sind mindestens 20% der Parkplätze mit Ausbaustufe C 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 bestehende oberirdische Parkplätze entsprechend vorausschauend auszustatten.
96	Modul_13	allgemein		Diese Modul soll ins Basismodul übernommen werden.	Mit der Revision des Umweltschutzgesetzes wurde die entsprechende Vorgabe an die Kantone im Bundesrecht verankert. Deshalb ist dieses Modul zwingend in das Basismodul zu übernehmen.
97	Modul_13	allgemein		Wir unterstützen die Einführung dieses Moduls ausdrücklich. Gemäss Bundesgesetzgebung (EnG) soll es aber nicht nur Neubauten, sondern auch wesentliche Erneuerungen abdecken. Dies ist entsprechend noch zu ergänzen.	Das ist von der Relevanz her potenziell das wichtigste Modul überhaupt, wenn es sinnvoll ausgestaltet wird. Dazu gehört auch die Festsetzung von Grenzwerten für die graue Energie von wesentlichen Erneuerungen. Neben den genannten Mechanismen soll es eben auch beitragen, dass für nahe null Emissions-Zement, -Stahl und -Glas ein Markt entsteht.
98	Modul_13	Art. 13.2		Einheit und Bezeichnung sollten übereinstimmen. Graue Energie wird z.B. bei Minergie und SIA 390/1 mit kWh ausgewiesen, graue Treibhausgasemissionen mit kg CO ₂ -eq. Modul 13 vermischt die Einheiten bzw. Bezeichnungen.	Diese Unschärfe kann zu Verwirrung und Unklarheiten im Vollzug führen. Wenn die Einheit kg CO ₂ -eq beibehalten werden soll, müsste das Kapitel zumindest Graue Treibhausgasemissionen / Graue Energie heissen.
99	Modul_13	Art. 13.2	Abs. 1	"beheizten" streichen	Es geht hier nicht nur um beheizte Gebäude, sondern Bauten im allgemeinen
100	Modul_13	Art. 13.1	Abs. 1	Neubauten und Erneuerungen... Anbauten oder Umnutzungen sind...	s. oben Kommentare zu Modul 13 allgemein.
101	Modul_13	Art. 13.2	Abs. 1	Wir schlagen vor, tiefere Grenzwerte zu setzen gemäss der neuen SIA-Norm 390/1 "Klimapfad" - bzw. aus dem SIA-Merkblatt 2032, bis die Norm gilt.	Die gewählten Grenzwerte sind nicht nur höher als jene von Minergie und SIA, sondern auch im internationalen Vergleich sehr hoch. Damit setzen sie keinen Anreiz, die graue Energie in der Erstellung zu reduzieren.

Lauf-Nr.	Modul Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
102	Modul_13	Art. 13.2	Abs. 1	Analog den internationalen Vorbildern sollten abnehmende Grenzwerte für 2025, 2030 und 2035 gesetzt werden. Konkret schlagen wir für Neubauten und Erneuerungen vor: 2025: Grenzwert gemäss SIA 390/1 Klimapfad. 2030ff. Absenkpfad gemäss SIA 390/1 Klimapfad	Damit die Netto Null-Zielsetzung und der Grundsatz Nr. 6 gemäss EnDK-Gebäudepolitik 2050+ erreicht werden kann, braucht es einen langfristigen Absenkpfad für die graue Energie. Wir schlagen als Grenzwert bei der Inkraftsetzung des Erlasses den Grenzwert gemäss SIA 390/1 "Klimapfad" und für die Jahre 2030ff. den entsprechenden Absenkpfad gemäss SIA 390/1 vor. Wenn die EnDK dies bevorzugt, wäre auch die Methodik mit dem Grenzwert gemäss jeweils gültigem Reglement von Minergie und einem darauf basierenden Absenkpfad eine valable Option.
103	Modul_13	allgemein		Anstelle der Einheit kg CO2 pro m2 EBF und Jahr ist ein Grenzwert in Bezug auf die gesamte Lebensdauer pro Bauteil bzw. pro Gebäude zu prüfen.	Mit der Einheit kg CO2 pro m2 EBF und Jahr wird eine bestimmte Lebensdauer pro Bauteil angenommen. Ohne Deklaration dieser Lebensdauer ist unklar, wie ambitioniert die jeweilige Zielsetzung tatsächlich ist. Bei einem vorzeitigen Ersatz eines Bauteils würde der Grenzwert zudem im Nachhinein gar nicht mehr eingehalten.
104	Modul_14	allgemein		Wir erachten es als sehr wichtig, dass die Bestandesbauten mit schlechten energetischen Kennwerten nun auch von den MuKEN erfasst werden.	Mit relativ einfachen Massnahmen kann der Energieverbrauch dieser Liegenschaft reduziert werden.
105	Modul_14	Art. 14.1	Abs. 1	Gebäude, die vor 1990 erstellt wurden...	Mit einem Referenzjahr 1990 werden zahlreiche Gebäude aus den 1980er Jahren mit einem hohen Energieverbrauch noch von der vorliegenden Regelung erfasst. Das Beispiel aus dem Kanton NE zeigt, dass dieses Referenzjahr praktikabel ist. Wir weisen zudem darauf hin, dass der Kanton VD in seinem Entwurf eines neuen Energiegesetzes eine Sanierung auf GEAK-Stufe D verlangt, also bereits weiter gehen will als der vorliegende Entwurf der MuKEN 2025.
106	Modul_14	Art. 14.2	Abs. 2	Eine Formulierung analog zu Modul Q mit einer Ausführungsbestätigung und der Möglichkeit von periodischen Überprüfungen wäre kohärenter.	Diese Formulierung ist möglicherweise etwas zu harsch und könnte Bedenken bzw. politischen Widerstand auslösen. Ein Vorgehen analog zu Modul Q würde politisch allenfalls besser akzeptiert.
107	Modul_14	Art. 14.3	Abs. 1	Es ist klarer zu unterscheiden zwischen Grenzwerten für noch zu sanierende Bauteile und solchen von bereits sanierten Bauteilen. Für die Anrechnung von bereits getätigten Sanierungsmassnahmen sind die vorgeschlagenen Grenzwerte i.O.. Für noch zu sanierende Bauteile sind die Anforderungen gemäss Art. 1.7 Abs. 2 bzw. Anhang 2 einzuhalten.	Es wird aus den Formulierungen in Art. 14.3 zu wenig deutlich, dass die Anforderungen gemäss Art. 1.7 Abs. 2 bzw. Anhang 2 generell für Umbauten und Erneuerungen gelten, diejenigen in Art. 14.3. nur für die rückwirkende Anrechnung von bereits getätigten baulichen Massnahmen.
108	Modul_14	Art. 14.3	Abs. 2	Es ist zu unterscheiden zwischen Grenzwerten für noch zu sanierende Bauteile und solchen von bereits sanierten Bauteilen. Für die Anrechnung von bereits getätigten Sanierungsmassnahmen sind die vorgeschlagenen Grenzwerte i.O.. Für noch zu sanierende Bauteile sind die Anforderungen gemäss Art. 1.7 Abs. 2 bzw. Anhang 2 einzuhalten.	Es wird aus den Formulierungen in Art. 14.3 zu wenig deutlich, dass die Anforderungen gemäss Art. 1.7 Abs. 2 bzw. Anhang 2 generell für Umbauten und Erneuerungen gelten, diejenigen in Art. 14.3. nur für die rückwirkende Anrechnung von bereits getätigten baulichen Massnahmen.
109	Modul_15	allgemein		Dieses Modul soll ins Basismodul übernommen werden.	Auch hier stellt sich grundsätzlich die Frage, ob im Hinblick auf die sich abzeichnenden Entwicklungen Modul 15 nicht eigentlich ins Basismodul integriert werden müsste. Spätestens wenn die Rahmenbedingungen zu Smart Grid und zu stärkerer Flexibilisierung weiter konkretisiert werden, sollte Modul 15 angepasst und in der Tendenz ins Basismodul integriert werden.

Lauf-Nr.	Modul-Module	Artikel Article	Absatz Alinéa	Vorgeschlagene Textänderung Modification de texte proposée	Kommentar (Begründung für Änderung) Commentaire (justification de la modification)
110	Modul_15	Art. 15.2		Neubauten sind mit intelligenten Regelungen im Hinblick auf eine netzdienliche Steuerung der Strom- und Wärmenachfrage, der Stromproduktion und allfälliger Speicher auszurüsten mit mindestens folgenden Funktionen auszurüsten:...	Art. 15.2 konzentriert sich auf die bedarfsabhängige Regelung von HLK-Anlagen, Storen und Beleuchtungsanlagen und adressiert primär den Energieverbrauch im Gebäude. Der Link zur Vorbereitung auf die intelligente Regelung der Strom- und Wärmenachfrage, der Stromproduktion und allfälliger Speicher in Abhängigkeit von Angebot und Nachfrage im Netz fehlt.
111	Modul_15	Art. 15.2	Abs. 1	c. Storensteuerungen nach Sonnenstrahlungsintensität für den sommerlichen Wärmeschutz und den winterlichen Heizbedarf.	Ausserhalb der Zeiten mit Überhitzungsgefahr resp. Kühlbedarf ist der passive Solargewinn sehr erwünscht, um den Heizbedarf zu reduzieren. Während der Heizsaison müsste also die Steuerung eher auf den Solargewinn optimiert werden. Diese Anforderung soll deutlicher formuliert werden.
112	zum_Schluss	allgemein		Ein neues freiwilliges Modul 16, das die Grundlagen für eine obligatorische Sanierungsvorsorge regelt.	Viele Gebäude werden nicht energetisch saniert, weil dem Eigentümer die notwendigen Rückstellungen fehlen. Hier könnte das Instrument einer obligatorischen Modernisierungs- oder Sanierungsvorsorge ansetzen: Eigentümer von ineffizienten Gebäuden müssen jedes Jahr einen gewissen Betrag zurücklegen, der für die energetische Sanierung ihres Gebäudes reserviert ist. Je mehr Energie das Gebäude verschwendet (je schlechter die GEAK-Einstufung des Gebäudes), desto grösser der Vorsorgebetrag. So wird sichergestellt, dass für aufwendige energetische Modernisierungen perspektivisch auch genügend Geld vorhanden ist. Eigentümer effizienter Gebäude (z. B. mit GEAK-Klasse A bis C und/oder Gebäude nach einem bestimmten Baujahr) sind von der Vorsorgepflicht befreit. Eine solche Sanierungsvorsorge könnte umso wichtiger werden, wenn die Steuerabzüge für energetische Massnahmen am Gebäude im Rahmen der Abschaffung des Eigenmietwertes auf Bundes- und allenfalls auf kantonaler Stufe wegfallen könnten.
113	zum_Schluss	allgemein		Ein freiwilliges Modul 17 für eine kantonale Energielenkungsabgabe.	Das Beispiel der Strom-Lenkungsabgabe im Kanton Basel-Stadt zeigt, dass eine solche Abgabe zu Einsparungen führen kann. Die Abgabe setzt einen starken Anreiz zu einem sparsamen und rationellen Energieverbrauch gemäss Art. 1.12 und gemäss Bundesrecht. Sie kann je nach Bedarf für Strom, Wärme oder Treibstoffe erhoben werden. Lenkungsabgabe gelten mithin als volkswirtschaftlich sehr effiziente und wirksame Politikinstrumente. Die Abgabe kann offen als Energielenkungsabgabe (Wärme, Strom und Treibstoff) formuliert werden. Kantone sind oft als Innovationslabore schneller mit der Einführung von neuen Instrumenten als der Bund, diesen Vorteil kann die EnDK in den MuKE 2025 auch für Energielenkungsabgaben nutzen.