

**BERICHT UND ANTRAG**  
**DER REGIERUNG**  
**AN DEN**  
**LANDTAG DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**  
**BETREFFEND**  
**DIE ABÄNDERUNG DES BAUGESETZES (BAUG), DES**  
**ENERGIEEFFIZIENZGESETZES (EEG) UND DES**  
**ENERGIEAUSWEISGESETZES (ENAG)**

(Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden; Gebäuderichtlinie II)

<i>Behandlung im Landtag</i>	
	<i>Datum</i>
1. Lesung	
2. Lesung	
Schlussabstimmung	

**Nr. 14/2023**



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>I. BERICHT DER REGIERUNG .....</b>	<b>7</b>
1. Ausgangslage .....	7
1.1 Gebäudebestand in Liechtenstein .....	7
1.2 Entwicklungen in der Europäischen Union .....	8
1.3 Entwicklungen in der Schweiz .....	11
1.4 Bestehende rechtliche Grundlagen im Gebäudebereich Liechtensteins.....	11
2. Begründung der Vorlage.....	13
3. Schwerpunkte der Vorlage .....	14
3.1 Gebäuderichtlinie II (Richtlinie 2010/31/EU).....	14
3.2 MuKE n 2014 .....	16
3.2.1 Umsetzung in Liechtenstein.....	16
3.2.2 Wirkung der neuen Vorschriften .....	22
3.3 Weiterführende Bestimmungen .....	25
3.3.1 Übersicht .....	25
3.3.2 Abkehr von fossilen Brennstoffen .....	26
3.3.3 Pflicht zur Installation von PVA auf neuen und bestehenden Bauten.....	30
3.3.4 Baugesetzliche Vorgaben zur PV-Pflicht – Gestaltungsrichtlinien der Gemeinden (Gemeindeautonomie).....	32
3.3.5 Verfahrenserleichterungen im baurechtlichen Bewilligungsverfahren bei Solaranlagen und Luft- Wärmepumpen .....	34
3.3.5.1 Überblick .....	34
3.3.5.2 Verfahrenserleichterungen bei Luft-Wärmepumpen.....	35
3.3.5.3 Anzeigeverfahren nach geltendem BauG .....	37
3.3.5.4 Lärmimmissionen von Luft-Wärmepumpen – Gewährleistung der Rechte der Nachbarschaft.....	38
3.3.6 Adaptierung Energieausweisgestaltung und - organisation .....	39
3.3.7 Inspektionspflicht und Kontrolle der Inspektionsberichte und Energieausweise, private Kontrolle .....	41
4. Vernehmlassung .....	43

4.1	Allgemeines .....	43
4.2	Ergebnisse der Vernehmlassung .....	44
4.2.1	MuKE 2014 .....	45
4.2.2	Abkehr von fossilen Brennstoffen .....	53
4.2.3	Pflicht zur Installation von PVA auf neuen und bestehenden Bauten .....	67
4.2.4	Förderungen .....	74
4.2.5	Baubewilligungsverfahren für Wärmepumpen und PVA ....	75
4.2.6	Personelles und Inkrafttreten .....	75
5.	Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen unter Berücksichtigung der Vernehmlassung .....	76
5.1	Allgemeine Anmerkungen .....	76
5.2	BauG .....	76
5.3	EEG .....	92
5.4	EnAG .....	93
6.	Verfassungsmässigkeit / Rechtliches .....	98
7.	Auswirkungen auf Verwaltungstätigkeit, Ressourceneinsatz und nachhaltige Entwicklung .....	99
7.1	Neue und veränderte Kernaufgaben .....	99
7.2	Personelle, finanzielle, organisatorische und räumliche Auswirkungen .....	99
7.3	Betroffene UNO-Nachhaltigkeitsziele und Auswirkungen auf deren Umsetzung .....	100
7.4	Evaluation .....	101
<b>II.</b>	<b>ANTRAG DER REGIERUNG .....</b>	<b>102</b>
<b>III.</b>	<b>REGIERUNGSVORLAGEN .....</b>	<b>103</b>
1.	Baugesetz (BauG) .....	103
2.	Energieeffizienzgesetz (EEG) .....	113
3.	Energieausweisgesetz (EnAG) .....	115

**Beilage:**

- Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamteffizienz von Gebäuden (Neufassung), Gebäude-richtlinie II

## **ZUSAMMENFASSUNG**

*Liechtenstein hat erstmals nach der Energiekrise in den 1970er Jahren energetische Vorschriften im Gebäudebereich festgelegt. Diese wurden in den vergangenen Jahrzehnten schrittweise verschärft. Mit der Energieverordnung vom 21. August 2007 (EnV; LR 701.013) hat die Regierung auf der Grundlage des Baugesetzes (BauG; LR 701.0) und des Energieausweisgesetzes (EnAG; LR 701.1) die Detailbestimmungen betreffend die bautechnischen Erfordernisse und den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden erlassen. Die Entwicklung dieser Bestimmungen basiert zu einem grossen Teil auf den schweizerischen Vorschriften sowie den SIA-Normen<sup>1</sup> im Gebäudebereich. Dies vor dem Hintergrund, dass viele Gebäudeplaner und Unternehmen, die Gebäude erstellen oder gebäudetechnische Anlagen installieren, sowohl in Liechtenstein als auch in der Schweiz tätig sind.*

*Mit dem EWR-Abkommen hat sich Liechtenstein zudem verpflichtet, europäische Regelungen zur Energieeffizienz von Gebäuden zu übernehmen. Die Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Gebäuderichtlinie I) wurde in Liechtenstein vor allem im EnAG und in der EnV umgesetzt. Seither müssen in Liechtenstein Energieausweise beim Verkauf, bei der Vermietung oder Verpachtung von Gebäuden und Nutzungsobjekten den Vertragspartnern unterbreitet werden.*

*Am 19. Mai 2010 hat das Europäische Parlament und der Europäische Rat als Nachfolgerin der Gebäuderichtlinie I die Richtlinie 2010/31/EU (Gebäuderichtlinie II) erlassen. Die Übernahme der Richtlinie in das EWR-Abkommen bedurfte intensiver Diskussionen mit der EU-Kommission, welche substanzielle Ausnahmeregeln für die drei EWR/EFTA-Staaten Island, Norwegen und Liechtenstein erzielten. Der Landtag hat der Übernahme dieser Richtlinie am 29. September 2022 zugestimmt (BuA 2022/92). Der EWR-Übernahmebeschluss sieht Spezialregelungen vor, welche die besonderen Verhältnisse in Liechtenstein berücksichtigen. Die Umsetzung der Gebäuderichtlinie II erfordert eine Anpassung des BauG, des Energieeffizienzgesetzes (EEG; LR 730.2), des EnAG und der EnV. Die Umsetzung soll dabei weitmöglichst den aktuellen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich*

---

<sup>1</sup> Dies hat sich in Abstimmung mit den Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) entwickelt. In Liechtenstein bestehen keine eigenen Normen zum energieeffizienten Bauen.

*(MuKE n 2014) Rechnung tragen. Damit wird gewährleistet, dass gleiche Wettbewerbsbedingungen im gemeinsamen Wirtschaftsraum Liechtenstein-Schweiz gelten.*

*Am 6. April 2022 hat der Landtag zwei Motionen zur Einführung einer Photovoltaik-Pflicht auf allen Dächern an die Regierung überwiesen. Ebenso hat der Landtag mit der Zustimmung zur Klimastrategie 2050 eine rasche Abkehr von fossilen Heizsystemen beschlossen. Nur so kann die Klimaneutralität des Landes bis 2050 erreicht werden. Mit diesen Massnahmen sollen nicht nur die Klimaziele erreicht werden, sondern auch die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wie Heizöl und Gas reduziert werden. Der vorliegende Bericht und Antrag sieht daher konkrete Vorschriften zur Umsetzung dieser Massnahmen vor. Dabei sind Ausnahmen für finanzielle Härtefälle, für technisch nicht mögliche oder wirtschaftlich nicht tragbare Fälle, für Kulturgüter, für Objekte, die innert acht Jahren an Fernwärme angeschlossen werden sowie für grosse Objekte mit bivalenten Systemen ab 100 kW und für Prozesswärme in der Industrie vorgesehen. Um den Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme zu beschleunigen, sind zudem Verfahrenserleichterungen bei der Installation von Wärmepumpen vorgesehen. Die neuen Regelungen sollen mit 1. Januar 2024 in Kraft treten. Die finanziellen Förderungen für erneuerbare Energieträger gemäss EEG werden angepasst.*

#### **ZUSTÄNDIGE MINISTERIEN**

Ministerium für Inneres, Wirtschaft und Umwelt (federführend)

Ministerium für Infrastruktur und Justiz

#### **BETROFFENE STELLEN**

Amt für Volkswirtschaft

Amt für Hochbau und Raumplanung

Vaduz, 31. Januar 2023

LNR 2023-106

P

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,  
Sehr geehrte Frauen und Herren Abgeordnete

Die Regierung gestattet sich, dem Hohen Landtag nachstehenden Bericht und Antrag betreffend die Abänderung des Baugesetzes (BauG), des Energieeffizienzgesetzes (EEG) und des Energieausweisgesetzes (EnAG) zu unterbreiten.

## **I. BERICHT DER REGIERUNG**

### **1. AUSGANGSLAGE**

#### **1.1 Gebäudebestand in Liechtenstein**

Die rund 11'000 Gebäude in Liechtenstein weisen einen jährlichen Energieverbrauch von etwa 400 GWh auf, was rund einem Drittel des gesamten Landesverbrauchs von rund 1'200 GWh (2020) entspricht. Über 70% aller Gebäude werden mittels fossilen Heizsystemen beheizt. Diese sind für rund 35% der Treibhausgasemissionen Liechtensteins verantwortlich. Der 2. Monitoringbericht zur Energiestrategie 2030 (BuA 2022/123) zeigt zudem, dass der Bedarf an fossilen Brenn- und Treibstoffen 2021 deutlich zugenommen hat und somit der Absenkpfad bezüglich CO<sub>2</sub>-Reduktion nicht eingehalten werden kann. Gemäss Klimastrategie 2050 (BuA 2022/120), die vom Landtag im Dezember 2022 verabschiedet wurde,

sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 50% gegenüber dem Referenzjahr 1990 reduziert und bis 2050 auf Netto-Null gesenkt werden.

Am 6. April 2022 hat der Landtag zwei Motionen zur Einführung einer Photovoltaik-Pflicht auf allen Dächern an die Regierung überwiesen. Ebenso hat der Landtag mit der Zustimmung zur Klimastrategie 2050 eine rasche Abkehr von fossilen Heizsystemen beschlossen. Nur so kann die Klimaneutralität des Landes bis 2050 erreicht werden. Mit diesen Massnahmen sollen nicht nur die Klimaziele erreicht werden, sondern auch die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wie Heizöl und Gas reduziert werden. Der vorliegende Bericht und Antrag sieht daher konkrete Vorschriften zur Umsetzung dieser Massnahmen vor.

Die ersten energetischen Vorschriften im Gebäudebereich wurden in den 1970er Jahren geschaffen, die in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten schrittweise verschärft wurden. Auf der Grundlage des BauG und des EnAG hat die Regierung die Detailbestimmungen betreffend die bautechnischen Erfordernisse und den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden mit der EnV erlassen, um Neubau sowie Umbau und Renovierungen bestehender Gebäude energieeffizient festzulegen. Die Entwicklung dieser Bestimmungen wurde zu einem grossen Teil mit den Schweizer Vorschriften im Gebäudebereich abgestimmt, weil viele Gebäudeplanerinnen und Gebäudeplaner sowie Unternehmen, die Gebäude erstellen oder gebäudetechnische Anlagen installieren, sowohl in Liechtenstein als auch in der Schweiz tätig sind.

## **1.2 Entwicklungen in der Europäischen Union**

Die Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Gebäuderichtlinie I) wurde in Liechtenstein im Jahr 2007 hauptsächlich mit dem EnAG umgesetzt. Damit wurde in Liechtenstein die Pflicht zur Vorlage eines Ausweises über die



Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis) eingeführt. Dieser Ausweis muss seither bei einem Verkauf, bei der Vermietung oder bei der Verpachtung den Vertragspartnern unterbreitet werden (Art. 4 Abs. 1 EnAG). Mit dem EEG und der Energieeffizienzverordnung (EEV; LR 730.21) wurde im Jahr 2008 die Förderung von Photovoltaikanlagen (PVA) und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) eingeführt, was bis heute einen erheblichen Einfluss auf die Gestaltung des Gebäudeparks im Land hat.

Am 19. Mai 2010 hat die EU die Richtlinie 2010/31/EU (Gebäuderichtlinie II) als Nachfolgerin der Gebäuderichtlinie I erlassen. Das Hauptziel der Gebäuderichtlinie II besteht darin, die Energieeffizienz von Gebäuden unter Beachtung der länderspezifischen technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten zu erhöhen. Zudem werden weitere wichtige Ziele verfolgt, vor allem sollen die Renovierung bestehender Gebäude bis 2050 beschleunigt und die Modernisierung aller Gebäude durch Ausstattung mit intelligenten Technologien gefördert werden.

Zur Erreichung des Hauptziels der Erhöhung der Energieeffizienz von Gebäuden werden folgende Punkte gefordert:

- Jeder Mitgliedstaat berechnet mit der in der Gebäuderichtlinie II vorgegebenen Methodik die kostenoptimalen Gebäude-Mindestanforderungen. Das Kostenoptimum orientiert sich dabei an den niedrigsten Kosten über die geschätzte Lebensdauer der relevanten Gebäudeteile, insbesondere der Gebäudehülle und der gebäudetechnischen Anlagen.
- Jeder Mitgliedstaat verschärft die Gebäude-Mindestanforderungen, wenn die berechneten allgemeinen kostenoptimalen Mindestanforderungen um 15% tiefer liegen als die aktuellen Mindestanforderungen.
- Neubauten müssen ab 2021 als Niedrigstenergiegebäude (Nearly Zero Energy Buildings, NZEB) gebaut werden.

- Jeder Mitgliedstaat entwickelt die Bestimmungen zum Gebäudeenergieausweis weiter. Insbesondere sollen die Energieausweise Empfehlungen für energetische Verbesserungen enthalten.

Gemäss Beschluss des Gemeinsamen EWR-Ausschusses Nr. 135/2022 vom 29. April 2022 gelten für Liechtenstein folgende Spezialregelungen:

1. Angesichts der sehr geringen Grösse des Gebäudebestands in Liechtenstein und seiner Klima- und Gebäudetypologie wird Liechtenstein von der Verpflichtung zur Durchführung eigener Berechnungen zur Festlegung kostenoptimaler Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden gemäss Art. 5 der Richtlinie ausgenommen. Zur Festlegung des kostenoptimalen Niveaus der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz kann Liechtenstein die Berechnungen einer anderen Vertragspartei heranziehen, die vergleichbare Parameter zugrunde legt. Ein Vergleich der Mindestanforderungen an Neubauten und an bestehende Gebäude mit Deutschland, Österreich und der Schweiz hat zudem ergeben, dass Liechtenstein bereits heute hohe Mindestanforderungen für Gebäude erfüllt.<sup>2</sup>
2. Für die Zwecke von Art. 9 Abs. 3 Bst. a und Anhang I der Richtlinie kann Liechtenstein seine Anforderungen an den Energieverbrauch auf Nettoenergie statt auf Primärenergie stützen, sofern die folgenden Bedingungen und Schutzvorkehrungen erfüllt sind:
  - i) Die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz werden im Einklang mit den Anforderungen von Art. 5 der Richtlinie und den Grundprinzipien des methodischen Rahmens festgelegt, der für die Berechnung

---

<sup>2</sup> Bericht der Internationalen Bodenseekonferenz IBK vom März 2018 betreffend Vergleich der Gebäudevorschriften und Energieanforderungen im Bodenseeraum: [https://www.bodenseekonferenz.org/bausteine.net/f/9447/2018-03-27\\_Vergleich\\_Gebaeudevorschriften\\_Energie\\_Bodensee.pdf?fd=0](https://www.bodenseekonferenz.org/bausteine.net/f/9447/2018-03-27_Vergleich_Gebaeudevorschriften_Energie_Bodensee.pdf?fd=0).

kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz festgelegt wurde.

ii) Es wird ein numerischer Indikator für den Primärenergieverbrauch veröffentlicht, der den im Gebäudecode festgelegten Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz entspricht.

### **1.3 Entwicklungen in der Schweiz**

Die bestehenden Energievorschriften Liechtensteins im Gebäudebereich basieren auf den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich 2008 (MuKE 2008). Die MuKE dienen der Harmonisierung der kantonalen Vorschriften im Energiebereich, die in die kantonalen Energiegesetze und Energieverordnungen aufgenommen werden sollen. Damit sollen die Bauplanung und die Bewilligungsverfahren für Bauherren und Fachleute, die in mehreren Kantonen tätig sind, vereinfacht werden. Die MuKE 2008 sind mittlerweile von den Kantonen weiterentwickelt und von den MuKE 2014 ersetzt worden. Die MuKE 2014 sind zwischenzeitlich in den meisten Kantonen umgesetzt. Im Strategiepapier zur Gebäudepolitik 2050+<sup>3</sup> legt die Konferenz Kantonaler Energiedirektoren (EnDK) bereits die nächsten Schritte in Richtung erneuerbare Wärme fest. Demnach sollen bis spätestens 2050 alle Gebäude CO<sub>2</sub>-frei betrieben werden. In Neubauten und bestehenden Gebäuden sollen dazu nur noch erneuerbare Heizsysteme eingebaut werden.

### **1.4 Bestehende rechtliche Grundlagen im Gebäudebereich Liechtensteins**

In Art. 64 Abs. 4 des BauG ist der Grundsatz verankert, dass Bauten und Anlagen eine sparsame und umweltgerechte Energieverwendung zu gewährleisten haben. Über die in Art. 64 Abs. 5 BauG verankerte Delegationsnorm hat die Regierung die

---

<sup>3</sup> Gebäudepolitik 2050+ Strategiepapier der EnDK Link: <https://www.endk.ch/de/endk/ziel-und-zweck> (siehe unter Gebäudepolitik 2050+).

Kompetenz erhalten, Detailbestimmungen mit Verordnung zu erlassen. Diese Kompetenz hat die Regierung mit Erlass umfassender Ausführungsbestimmungen in der EnV wahrgenommen. Die energetischen Bauvorschriften sind daher zur Hauptsache in der EnV zu finden.

Mit der Umsetzung der Gebäuderichtlinie I beziehungsweise mit Inkrafttreten des EnAG im Jahr 2007 wurde in Liechtenstein die Pflicht zur Vorlage eines Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis) eingeführt. Dieser Ausweis muss seither bei einem Verkauf, bei der Vermietung oder bei der Verpachtung den Vertragspartnern unterbreitet werden (Art. 4 Abs. 1 EnAG).

Mit dem EEG und der EEV wurde die Förderung von PVA und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) eingeführt, was erheblichen Einfluss auf die Gestaltung der Gebäude im Land hat.

Im Umweltschutzgesetz (USG; LR 814.01) ist in Art. 69 festgehalten, dass die Regierung regelmässige Kontrollen verschiedener Anlagen, insbesondere auch von Feuerungsanlagen (Heizungen), vorschreiben kann. In Art. 70 USG ist das Kontrollwesen für Feuerungsanlagen geregelt.

Die Reinigung der Feuerungsanlagen in Gebäuden und die Reinigungskontrolle ist in der Verordnung vom 25. November 1975 über das Kaminfegerwesen (Kaminfegerverordnung; LR 705.211; abgestützt auf das Brandschutzgesetz vom 18. Dezember 1974) geregelt. Die Kaminfeger haben eine Liste über die vorgenommenen Reinigungen zu führen.

Die einschlägigen, das Bauen und Betreiben von Gebäuden betreffenden, Vorschriften sind insbesondere in den geltenden Fassungen der folgenden Gesetze und Verordnungen zu finden:

- Baugesetz vom 11. Dezember 2008 (BauG, LR 701.0), LGBl. 2009 Nr. 44;

- Bauverordnung vom 22. September 2009 (BauV, LR 701.01), LGBl. 2009 Nr. 240;
- Energieverordnung vom 21. August 2007 (EnV, LR 701.013), LGBl. 2007 Nr. 222;
- Gesetz vom 23. Mai 2007 betreffend den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energieausweisgesetz, EnAG; LR 701.1), LGBl. 2007 Nr. 190;
- Umweltschutzgesetz vom 29. Mai 2008 (USG, LR 814.01), LGBl. 2008 Nr. 199;
- Verordnung vom 25. Nov. 1975 über das Kaminfegerwesen (LR 705.211), LGBl. 1975 Nr. 63;
- Gesetz vom 24. April 2008 über die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien (Energieeffizienzgesetz; EEG; LR 730.2), LGBl. 2008 Nr. 116;
- Verordnung vom 27. Mai 2008 über die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien (Energieeffizienzverordnung; EEV; LR 730.21), LGBl. 2008 Nr. 118.

## **2. BEGRÜNDUNG DER VORLAGE**

Der Landtag hat am 29. September 2022 (BuA 2022/92) der Übernahme der Gebäuderichtlinie II zugestimmt. Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag für eine Abänderung des BauG, des EEG und des EnAG setzt Liechtenstein die Bestimmungen der Gebäuderichtlinie II in nationales Recht um. Dabei werden die zwei in Kapitel 1.2 genannten für Liechtenstein gültigen Ausnahmen bzw. Spezialregelungen berücksichtigt.

Zur Erreichung der Klimaziele gemäss Klimastrategie 2050 und zur Stärkung der Versorgungssicherheit werden mit dem vorliegenden Gesetzesentwurf ausserdem

eine Regelung zum Ausstieg von fossilen Heizungen und eine PV-Pflicht umgesetzt. Diese PV-Pflicht basiert auf den zwei Motionen<sup>4</sup>, die am 6. April 2022 vom Landtag an die Regierung überwiesen worden sind.

### **3. SCHWERPUNKTE DER VORLAGE**

#### **3.1 Gebäuderichtlinie II (Richtlinie 2010/31/EU)**

Um den in der Richtlinie 2010/31/EU enthaltenen Bestimmungen nachzukommen, sind die erforderlichen nationalen Rechts- und Verwaltungsvorschriften anzupassen. Die Umsetzungsfrist in der EU ist am 9. Juli 2013 abgelaufen. Die EWR/EFTA-Staaten sind mit Inkrafttreten der Richtlinie 2010/31/EU im EWR-Abkommen zur Umsetzung verpflichtet. Die Richtlinie tritt in Kraft, sobald die Zustimmung des norwegischen Parlaments erfolgt ist. Eine genaue Zeitangabe für das Ende der Umsetzungsfrist ist nicht möglich. Allerdings wird eine Umsetzungsfrist frühestens im Sommer 2023 erwartet.

Bereits mit der Umsetzung der Gebäuderichtlinie I wurden im 2009 zentrale Bestimmungen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Liechtenstein eingeführt. So etwa die Schaffung von Energieausweisen für Gebäude, die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung, der Nachweis für Kälte-, Entfeuchtungs-, Befeuchtungs-, Lüftungs-, und Klimaanlage sowie die Inspektions- und Wartungspflicht von Heiz- und Klimaanlage.

Die Gebäuderichtlinie II beinhaltet folgende Neuerungen:

---

<sup>4</sup> Motion für «Photovoltaik auf jedem Dach» und Motion für «Photovoltaik-Pflicht für Nicht-Wohnbauten» eingereicht von der Fraktion der Freien Liste.

- **Artikel 6:** Die Mindestanforderungen an die Gebäudehülle von neuen Gebäuden werden soweit verschärft, dass ein kostenoptimales Niveau im Sinne von Art. 5 Abs. 2 der Gebäuderichtlinie II erreicht wird;
- **Artikel 7:** Die Mindestanforderungen an die Gebäudehülle von bestehenden Gebäuden, die einer grösseren Renovierung unterzogen werden, werden verschärft, sofern dies technisch, funktionell und wirtschaftlich realisierbar ist;
- **Artikel 8:** Es sind geeignete Systemanforderungen an die gebäudetechnischen Systeme für bestehende Gebäude festzulegen, welche auch für Neubauten angewendet werden können;
- **Artikel 9 und 10:** Es ist zu gewährleisten, dass alle neuen Gebäude als Niedrigstenergiegebäude erstellt werden und dass ein entsprechender Nationaler Plan zur Erhöhung der Niedrigstenergiegebäude verfasst, nachgeführt und dreijährlich an die EFTA-Überwachungsbehörde (EFTA Surveillance Authority, ESA) geschickt wird;
- **Artikel 11 bis 13:** Die Vorschriften betreffend den Gebäudeenergieausweis müssen weiterentwickelt werden (Energieausweis mit Empfehlungen für energetische Verbesserungen, Energieausweispflicht für alle Gebäude, die gebaut, verkauft oder neu vermietet werden, und für alle öffentlichen Gebäude mit einer Nutzfläche grösser als 250 m<sup>2</sup>);
- **Artikel 14 bis 18:** Die Inspektionen für Heizungs- und Klimaanlage werden genauer als bisher geregelt. Dazu und auch für die Ausstellung von Energieausweisen sind unabhängige, qualifizierte und zugelassene Fachleute einzusetzen sowie ein unabhängiges Kontrollsystem einzuführen.

## 3.2 MuKEn 2014

### 3.2.1 Umsetzung in Liechtenstein

Die MuKEn 2014 umfassen elf Module, die wiederum jeweils aus verschiedenen Teilen bestehen. Weil die Harmonisierung der Energievorschriften im Gebäudebereich mit der benachbarten Schweiz weiterhin sinnvoll ist, sollen bestimmte Module und Teile der MuKEn 2014 in Liechtenstein übernommen werden (siehe Tabelle 1). Dies stellt nicht nur eine Vereinfachung für alle Fachplaner bzw. Energieberater sowie ausführenden Unternehmen dar, sondern ermöglicht einen zweckmässigen und verhältnismässig einfachen Vollzug, indem künftig vermehrt auf Formulare der Schweizer Kantone Bezug genommen werden kann. Es wird sichergestellt, dass Planen und Bauen in Liechtenstein und in der Schweiz weiterhin einheitlich sind, indem weitgehend die gleichen Vorschriften und Berechnungsinstrumente zur Anwendung kommen (SIA-Normen und Vollzugsinstrumente der Energiefachstellenkonferenz, EnFK<sup>5</sup>). Darüber hinaus sind die Bestimmungen der MuKEn 2014 in Bezug auf die Anforderungen an den Wärmeschutz von Gebäuden und an die gebäudetechnischen Anlagen gleich oder sogar schärfer als die entsprechenden vergleichbarer EWR-Vertragsparteien (deutsche und österreichische Vorgaben). Daher gilt mit der Umsetzung der MuKEn 2014 die Umsetzung der Gebäuderichtlinie II als erfüllt.

Die Umsetzung der MuKEn 2014 erfolgt durch die Implementierung von Grundsatzzbestimmungen sowie der vorgesehenen Ausnahmetatbestände im BauG und EnAG. Die Ausführungsbestimmungen bzw. Detailbestimmungen werden sodann auf Basis der Verordnungskompetenz der Regierung in die EnV aufgenommen. Mit

---

<sup>5</sup> Die EnFK ist die Energie-Fachgruppe der 26 Kantone und des Fürstentums Liechtenstein. Darin haben die Energiefachstellen-Leiter/innen der Schweizer Kantone und Liechtensteins Einsitz. Die Fachgruppe bearbeitet Energiethemen mit dem Ziel, eine weitgehend harmonisierte Energiegesetzgebung, -förderung und -beratung zu erreichen. Sie erarbeitet einheitliche Formulare für den Vollzug der Energie-Vorschriften.



dieser Systematik wird dem Legalitätsprinzip Beachtung geschenkt. Die sehr technischen in der EnV enthaltenen Bestimmungen können auf der Basis des Gesetzes als Verordnungsbestimmungen flexibel an aktuelle Entwicklungen in der Schweiz angepasst werden.

Die Teile A bis R des sogenannten Basismoduls 1 der Mustervorschriften sind von den Kantonen entweder verpflichtend umzusetzen oder deren Umsetzung wird dringend empfohlen. Die Module 2 bis 11 sollen ebenfalls von den Kantonen umgesetzt werden (empfohlen).

Im Rahmen der kantonalen Umsetzung müssen die vorgegebenen Bestimmungen der Mustervorschriften wortgetreu übernommen werden, um den im Bauwesen tätigen Fachplanern bzw. Energieberatern und ausführenden Unternehmen klare und unmissverständliche Vorgaben zu machen. Eine Mehrheit der Schweizer Kantone hat inzwischen die Mustervorschriften von Modul 1 in ihr kantonales Energiegesetz übernommen, darunter die Kantone St. Gallen (in Kraft seit 1. Juli 2021) und Graubünden (in Kraft seit 1. Januar 2021).

Die wichtigsten Gebäudevorschriften sind in Modul 1, in den Teilen A bis K, enthalten. In Liechtenstein ist die Implementierung von Modul 1, Teile A bis G, J und K sowie von Modul 4 und 7 der MuKE 2014 vorgesehen. Dabei wurden insbesondere auch die Anforderungen der umzusetzenden Gebäuderichtlinie II berücksichtigt. Die Bestimmungen von Teil H „Sanierungspflicht für zentrale Elektroheizungen innert 15 Jahren“ Teil I „Sanierungspflicht für zentrale Elektro-Wassererwärmer innert 15 Jahren“ sowie Modul 6 „Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen (Elektroheizungen pro Raum) innert 15 Jahren“ müssen aufgrund der Richtlinienanforderung nicht umgesetzt werden. Im Gegensatz zu vielen Kantonen ist es in Liechtenstein bereits seit 1998 verboten u.a. elektrische Raumheizungen und ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen mit über 3 kW Leistung zu installieren

(sowohl dezentrale als auch zentrale).<sup>6</sup> Der Ersatz von Heizungen insbesondere von Elektroheizungen und Elektro-Wassererwärmer mit über 3 kW unterliegt seit 1992<sup>7</sup> der Bewilligungspflicht. Wenn man davon ausgeht, dass Elektroheizungen eine Lebensdauer von 20 bis 30 Jahren haben, dürfte es bis im Jahre 2039 ohnehin keine bestehenden Elektroheizungen mehr aus den Jahren vor 1998 geben. Deshalb ist von der Umsetzung der Teile H und I sowie Modul 6 kein Mehrwert in Liechtenstein zu erwarten.

Teil L (Grossverbraucher) soll im Zuge der Umsetzung der EU-Richtlinie 2012/27 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz (Energy Efficiency Directive, EED) umgesetzt werden. Die Richtlinie sieht unter anderem vor, dass qualitativ hochwertige Energieaudits und Energiemanagementsysteme eingeführt werden. Die Übernahme der EED mit allenfalls notwendigen Anpassungen ist aktuell in den entsprechenden EWR-Gremien in Vorbereitung.

Teil N (GEAK) ist im Rahmen der MuKE 2014 ein freiwilliges Instrument bzw. Angebot an die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer. Eine freiwillige Umsetzung von Gebäudeenergieausweisen ist gemäss der Gebäuderichtlinie II nicht ausreichend. Mit der Umsetzung des zwingend vorgeschriebenen Gebäudeenergieausweises gemäss Gebäuderichtlinie II, welche im EnAG vorgesehen ist, geht die EU weiter als die Schweiz, womit Teil N ebenfalls als umgesetzt betrachtet werden kann. Teil O (Förderung) ist bereits mit dem EEG geregelt.

---

<sup>6</sup> Siehe Art. 50 Abs. 5 BauG idF LGBl. Nr. 1998 Nr. 209 und Art. 7b der Energieverordnung, LGBl. 2009 Nr. 241 idGF.

<sup>7</sup> Die entsprechende baugesetzliche Bewilligungspflicht wurde mit Gesetz vom 26. März 1992 über die Abänderung des Baugesetzes, LGBl. 1992 Nr. 38, eingeführt (Art. 71 Abs. 1 Bst. k BauG). Nach geltender Rechtslage findet sich die gesetzliche Grundlage für die Bewilligungspflicht für die Errichtung und Abänderung von Anlagen der Haustechnik, wie Lüftungs-, Klima-, Kälte- und Energieerzeugungsanlagen mit einer thermischen Leistung über 3 kW in Art. 72 Bst. i BauG, LGBl. 2009 Nr. 44 idGF.

Die vorliegende Gesetzesvorlage des BauG verweist in Bezug auf die bau- und energietechnischen Erfordernisse auf die Mindestanforderungen und die Berechnungsmethode der MuKE 2014. Die Regierung soll neben den bautechnischen Erfordernissen auch die neuen energietechnischen Anforderungen in der EnV regeln. Im BauG wird deshalb näher ausgeführt, was die Regierung mittels Verordnung festlegt.

Die nachstehende Tabelle enthält eine Übersicht über die Module der MuKE 2014 und deren geplante Umsetzung in Liechtenstein. «Grün» bedeutet, dass der betreffende Teil unverändert oder mit Anpassung an die liechtensteinischen Verhältnisse in die EnV übernommen werden soll oder bereits in Liechtenstein umgesetzt ist. Ohne Farbe bedeutet keine Übernahme des betreffenden Teils. Die Spalte «Umsetzung in den Kantonen» gibt an, welche Bestimmungen in der Schweiz durch die eidgenössische Energiegesetzgebung zwingend sind und welche durch die Energiedirektorenkonferenz (EnDK) dringend empfohlen (Modul 1) oder lediglich empfohlen sind (Module 2 bis 11).

Die letzte Spalte zeigt, ob die Bestimmung zur Umsetzung der Gebäuderichtlinie II zwingend notwendig ist oder ob andere Gründe für die Implementierung sprechen. Bei einigen Modulen ist die Übernahme ins nationale Recht zur Umsetzung der EED notwendig oder empfehlenswert.

**Tabelle 1 Übersicht über die Module der MuKEN 2014 und deren geplante Umsetzung in Liechtenstein. Grün: Übernahme in die EnV (unverändert oder mit Anpassung an die liechtensteinischen Verhältnisse) oder bereits in Liechtenstein umgesetzt. Ohne Farbe: Keine Übernahme des betreffenden Teils.**

Modul	Teil	Bezeichnung Modul	MuKEN-Artikel	Umsetzung in Kantonen	Umsetzung GRLII <sup>8</sup> & EED
1		<b>Basismodul mit Teil A bis R</b>		<b>für Kantone zwingend</b>	
1	<b>A</b>	<b>Allgemeine Bestimmungen</b> (Zweck, Ausnahmen, Anwendungsbereich, Begriffe)	1.1 – 1.5	dringend empfohlen	zwingend
1	<b>B</b>	<b>Wärmeschutz von Gebäuden</b> (=> Norm SIA 380/1:2016)	1.6 – 1.11	zwingend	zwingend (=> NZEB <sup>9</sup> )
1	<b>C</b>	<b>Anforderungen an gebäudetechnische Anlagen</b> (Heiz-, Lüftungs-, Klimaanlage)	1.12 – 1.21	zwingend	zwingend (=> NZEB)
1	<b>D</b>	<b>Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten</b> (Anforderungen und Berechnungsregeln)	1.22 – 1.25	zwingend	zwingend (=> NZEB)
1	<b>E</b>	<b>Eigenstromerzeugung bei Neubauten</b> (faktische Pflicht für PV-Anlage < 30kW)	1.26 – 1.28	dringend empfohlen	nicht vorgeschrieben, durch weitergehende PV-Pflicht umgesetzt
1	<b>F</b>	<b>Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz</b> (=> 11 Standardlösungen)	1.29 – 1.31	dringend empfohlen	zwingend, da vorgeschrieben in Art. 8 Abs.1, durch weitergehendes Verbot von neuen Öl- und Gasheizungen umgesetzt
1	<b>G</b>	<b>Elektrische Energie</b> (Norm SIA 387/4:2017; Grenzwerte für Strombedarf Beleuchtung)	1.32 – 1.34	dringend empfohlen	zwingend, da vorgeschrieben in Art. 2 Ziff. 4 iVm Art. 4
1	<b>H</b>	<b>Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen</b> (innert 15 Jahren)	1.35 – 1.36	dringend empfohlen	nicht vorgeschrieben, Elektroheizungen seit 1998 verboten

<sup>8</sup> GRLII = Gebäuderichtlinie II

<sup>9</sup> NZEB = Niedrigstenergiegebäude (Nearly Zero Energy Buildings)

Modul	Teil	Bezeichnung Modul	MuKen-Artikel	Umsetzung in Kantonen	Umsetzung GRLII <sup>8</sup> & EED
1	I	<b>Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer</b> (innert 15 Jahren)	1.37	dringend empfohlen	nicht vorgeschrieben, Elektroheizungen seit 1998 verboten
1	J	<b>VHWKA<sup>10</sup> in Neubauten und bei wesentlichen Erneuerungen</b> (verbrauchsabhängige Heiz- & Warmwasserkostenabrechnung)	1.38 – 1.42	zwingend	zwingend, da vorgeschrieben in Art. 9 Abs. 1 und 3 EED
1	K	<b>Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen</b> (in CH: Wärme-Kraft-Kopplungs-/WKK <sup>11</sup> -Anlagen, in EU: KWK-Anlagen)	1.43	zwingend	im Sinne von Art. 14 EED
1	L	<b>Grossverbraucher</b> (Effizienzziele statt Einzelvorschriften für Industrie)	1.44 – 1.46	zwingend	empfohlen in Art. 8 Abs. 2 EED
1	M	<b>Vorbildfunktion öffentliche Hand</b>	1.47	dringend empfohlen	zwingend; zudem Art. 5 EED
1	N	<b>Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)</b>	1.48	mit Förderung zwingend	Energieausweis ist zwingend Separates Gesetz EnAG für FL
1	O	<b>Förderung</b>	1.49	zwingend	nicht vorgeschrieben Separates Gesetz EEG für FL
1	P	<b>GEAK Plus-Pflicht für Förderbeiträge</b>	1.50 – 1.51	dringend empfohlen	nicht vorgeschrieben
1	Q	<b>Vollzug, Gebühren, Strafbestimmungen</b>	1.52 – 1.56	dringend empfohlen	zwingend
1	R	<b>Schluss- und Übergangsbestimmungen</b>	1.57 – 1.60	dringend empfohlen	zwingend
2		Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung <b>VHKA in bestehenden Gebäuden</b>	2.1 – 2.2	empfohlen	im Sinne von Art. 9 Abs. 1 & 3 EED
3		<b>Heizungen im Freien und Freiluftbäder</b> (nur Nutzung von	3.1 – 3.3	empfohlen	nicht direkt vorgeschrieben, aber im Sinne der EED

<sup>10</sup> VH(W)KA = Verbrauchsabhängige Heiz- (und Warmwasser-) Kostenabrechnung

<sup>11</sup> WKK = Wärme-Kraft-Kopplungsanlage (Strom- und Wärme erzeugende Anlage)

Modul	Teil	Bezeichnung Modul	MuKen-Artikel	Umsetzung in Kantonen	Umsetzung GRLII <sup>8</sup> & EED
		erneuerbaren Energien oder Abwärme zulässig, Ausnahmen aus Sicherheitsgründen möglich)			
4		<b>Ferienhäuser und Ferienwohnungen</b> (Raumtemperatur mittels Telefons oder Internet senken, bei Neubauten und Erneuerungen)	4.1 – 4.2	empfohlen	nicht direkt vorgeschrieben, aber im Sinne der EED
5		<b>Ausrüstungspflicht Gebäudeautomation bei Neubauten</b> (gilt nicht für EFH u. MFH)	5.1 – 5.2	empfohlen	nicht vorgeschrieben
6		<b>Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen</b> (Elektroheizung pro Raum)	6.1 – 6.2	empfohlen	nicht vorgeschrieben, Elektroheizungen seit 1998 verboten
7		<b>Ausführungsbestätigung</b> (Ausführungskontrolle, kann an Private delegiert werden)	7.1	empfohlen	in Anlehnung an Art. 12 Abs.3
8		<b>Betriebsoptimierung</b> (in Nichtwohnbauten)	8.1 – 8.5	empfohlen	nicht vorgeschrieben
9		<b>GEAK-Anordnung für bestimmte Bauten</b>	9.1	empfohlen	nicht vorgeschrieben
10		<b>Energieplanung</b>	10.1 – 10.4	empfohlen	nicht vorgeschrieben, durch die Energiestrategie 2030 abgedeckt
11		<b>Wärmedämmung / Ausnutzung</b>	11.1	empfohlen	nicht vorgeschrieben, bereits in anderer Form umgesetzt

### 3.2.2 Wirkung der neuen Vorschriften

Bei den Mindestanforderungen an die Gebäudehülle und gebäudetechnischen Anlagen wird nach Neubauten, Anbauten und Umbauten unterschieden. Bei den Umbauten ist die grössere Renovierung von der gewöhnlichen Renovierung

abzugrenzen. Diesbezüglich sind die zwei nachstehenden Definitionen in die EnV aufzunehmen.

MuKEn 2014, Art. 1.3: «Anbauten und neubauartige Umbauten, wie Auskernungen und dergleichen, gelten ausser in Bagatellfällen als Neubauten und haben die Anforderungen für Neubauten zu erfüllen.»

Art. 2 Ziff. 10 der Gebäuderichtlinie II: «Grössere Renovierung: die Renovierung eines Gebäudes, bei der mehr als 25% der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden.» Demzufolge gelten grössere Renovierungen immer als neubauartige Umbauten. Renovierungen, die nicht als grössere Renovierung einzustufen sind, werden nachfolgend mit dem Begriff «kleinere Renovierungen» benannt. Es handelt sich dabei um Umbauten im Sinne von Art. 1.7 Abs. 2 der MuKEn 2014.

Bei Neubauten, Anbauten und neubauartigen Umbauten (grössere Renovierungen) verschärfen sich die Mindestanforderungen an die Gebäudehülle gegenüber heute wenig (Einzelbauteilnachweis: etwas schärfere U-Werte<sup>12</sup> für Fenster und Türen) beziehungsweise nicht (Systemnachweis).

Die Anforderungen an die gebäudetechnischen Anlagen, das heisst energierelevante Installationen in Gebäuden, wie Anlagen für Heizung, Warmwasseraufbereitung, Lüftung, Be- und Entfeuchtung und Kühlung, erhöhen sich sowohl für Neu- und Anbauten als auch für Umbauten, unabhängig davon, ob sie als grössere oder kleinere Renovierungen einzustufen sind.

---

<sup>12</sup> Der U-Wert bezeichnet den Wärmedurchgangskoeffizient in  $W/m^2 K$  und beschreibt die Wärmeleistung in  $W$ , welche pro  $m^2$  Fläche bei einer Temperaturdifferenz von einem Kelvin oder Grad Celsius von der warmen Innenseite zur kalten Aussenseite fliesst (Watt pro Quadratmeter und pro Kelvin).

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Vorschriften bei Neubauten, wobei der Endenergiebedarf für Heizen und Warmwasser für ein typisches Mehrfamilienhaus (MFH) betrachtet wird. Der in Liechtenstein 2017 festgelegte Grenzwert von 50 kWh pro beheizten Quadratmeter soll auf einen Wert von 35 kWh/m<sup>2</sup>, also um 30% gesenkt werden. Der Wert von 35 kWh pro beheizten Quadratmeter kann wahlweise durch Wärmedämmmassnahmen an der Gebäudehülle oder durch Effizienzmassnahmen bei den gebäudetechnischen Anlagen (Wärmepumpe, kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung, thermische Sonnenkollektoren usw.) erreicht werden.

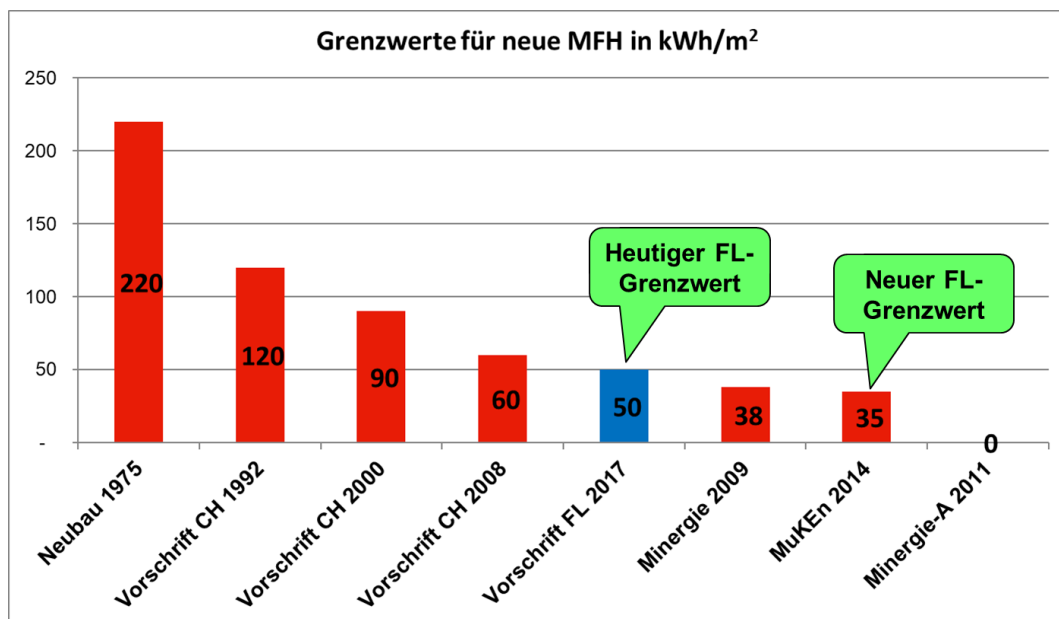


Abbildung 1 Grenzwerte für neue Mehrfamilienhäuser (MFH) in kWh/m<sup>2</sup> seit 1975.

Liechtenstein galt im internationalen Vergleich lange Zeit als Vorreiter in Sachen Energieeffizienz. Das europäische Ausland und die Schweiz haben in den vergangenen Jahren die Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden sukzessive verschärft. Mit der Umsetzung der MuKEn 2014 passt Liechtenstein die Grenzwerte wieder an das Niveau der Nachbarländer an.



### 3.3 Weiterführende Bestimmungen

#### 3.3.1 Übersicht

Auf den MuKE n 2014 aufbauend, werden mit der vorliegenden Gesetzesvorlage zusätzlich die nachstehenden Bestimmungen umgesetzt:

- Für neue gebäudetechnische Systeme und beim Heizungsersatz gilt grundsätzlich das Verbot von fossilen Brennstoffen, wobei Ausnahmen im Einzelfall möglich sind (siehe 3.3.2). Bestehende fossile Heizsysteme müssen nicht ausgetauscht werden.
- Bei Neubauten müssen geeignete Dächer flächendeckend mit einer PVA genutzt werden. (siehe 3.3.3).
- Bei Luftwärmepumpen sollen die Verfahren erleichtert werden. Durch die im BauG vorgesehene Formulierung wird festgehalten, dass sowohl innen als auch aussenliegende Luftwärmepumpen zulässig sind. (siehe 3.3.5).
- Die Energieausweise werden den neuen, gestiegenen Gebäudestandards angepasst (siehe 3.3.6).
- Inspektionspflicht von Wärmeerzeugungsanlagen und Kontrolle der Inspektionsberichte und Energieausweise (siehe 3.3.7)

Dazu ist festzuhalten, dass die im BauG verankerten neuen Pflichten zur Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen nicht durch Gestaltungsvorschriften der Gemeinden wegbedungen werden können. Die baugesetzlichen Vorschriften gelten vorbehaltlos. Durch die den Gemeinden im Rahmen ihrer Zuständigkeit vorbehaltenen Kompetenzen für den Erlass ausführender Gestaltungsvorschriften im Rahmen der Gemeindebauordnungen (Art. 11 BauG) dürfen die übergeordneten Gesetzesvorschriften nicht ausgehöhlt werden. Auf das Verfahren nach Art. 13 ff. BauG zur Bewilligung der Gemeindebauordnungen durch die Regierung sei hingewiesen. Die Regierung hat zur Ausarbeitung einheitlicher Gestaltungsrichtlinien

für PVA eine Arbeitsgruppe eingesetzt, in welcher auch die Gemeinden Einsitz nehmen.

Weiters ist darauf hinzuweisen, dass ein grundsätzliches Verbot von aussenliegenden Luft-Wärmepumpen in einzelnen Gemeinden auf Basis der vorliegenden Gesetzesvorlage nicht mehr zulässig sein wird. Die Gesetzesvorlage zur Abänderung des BauG nimmt ausdrücklich Bezug auf innen- oder aussenliegende Luft-Wärmepumpen. Einschränkungen durch anderslautende Gemeindebauordnungen würden der Zielsetzung der Vorlage massgeblich entgegenstehen und sollen künftig auf Grundlage des BauG nicht mehr möglich sein.

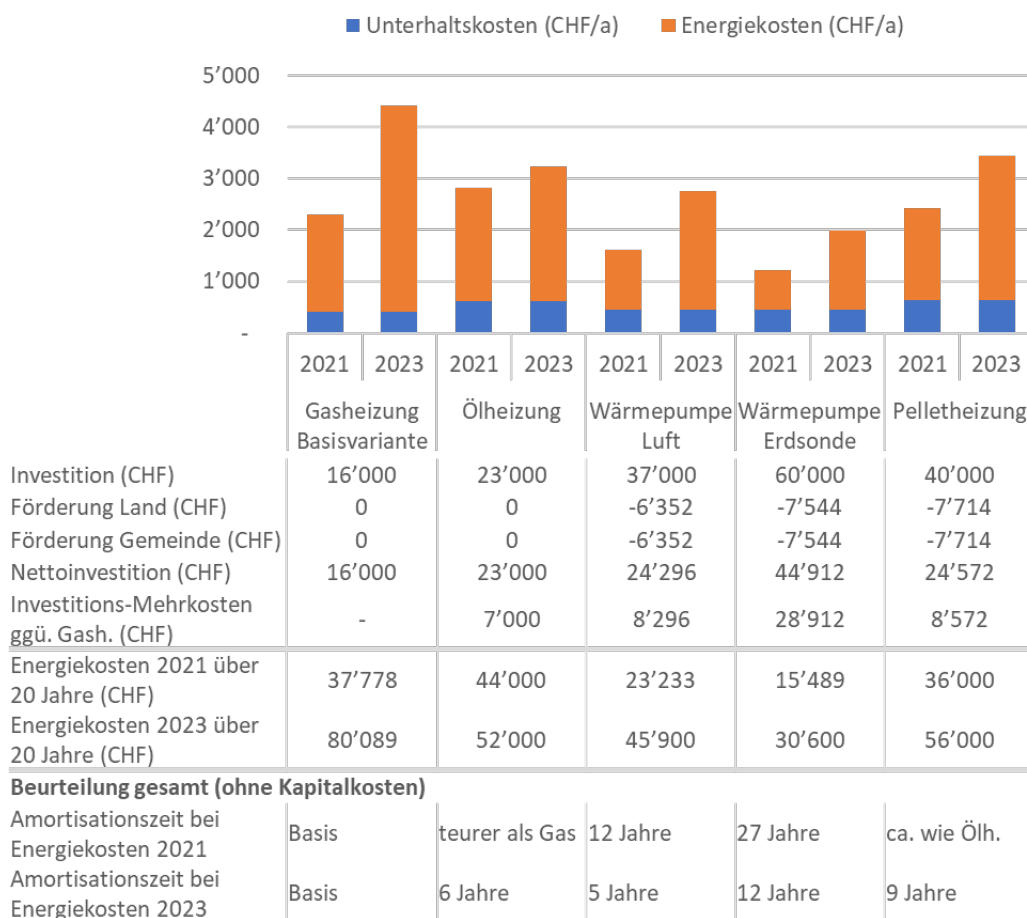
### 3.3.2 Abkehr von fossilen Brennstoffen

Sowohl die Gebäuderichtlinie II als auch die MuKE 2014 lassen künftig noch die Verwendung von fossilen Brennstoffen zu, allerdings nur im Zusammenhang mit höheren Anforderungen an die Gebäudehülle und/oder an die haustechnischen Anlagen. Erste Schweizer Kantone wie Glarus, Zürich, Basel-Stadt und Appenzell Ausserrhoden haben bereits weitgehende Verbote für fossile Heizsysteme eingeführt. Liechtenstein bekennt sich mit der Klimastrategie 2050 klar zu einem Ausstieg aus den fossilen Energieträgern. Daher sollen auch in Liechtenstein keine neuen Öl- und Gasheizungen mehr eingebaut werden. Bestehende fossile Heizungen können hingegen weiterhin betrieben, d.h. sie müssen nicht ausgewechselt werden. Aufgrund der aktuellen Energiekrise werden momentan kaum mehr fossile Heizungen in Neubauten eingebaut. Im Jahr 2022 wurden nach vorläufigen Zahlen 14 Gasheizungen bei Neubauten eingebaut und zwei neue Ölheizungen für Neubauten bewilligt. Die Regierung ist daher der Ansicht, dass eine Förderung von umweltschonenden Heizsystemen im Neubau nicht mehr erforderlich ist, zumal deren tendenziell höhere Investitionskosten in der Regel über die Lebensdauer amortisiert werden (siehe Abbildung 2). Dies deckt sich mit Art. 4 Abs. 2 Bst. a EEG,

wonach Massnahmen nicht gefördert werden sollen, die gesetzlich vorgeschrieben sind.

Der Ersatz von Heizungen kann hingegen im Einzelfall, vor allem bei Altbauten, zu finanziellen Härtefällen führen. Ebenso sollen Besitzerinnen und Besitzer von bestehenden fossilen Heizsystemen einen Anreiz haben, so rasch wie möglich auf erneuerbare Energieträger umzusteigen. Daher soll die Förderung beim Heizungsersatz bis 2030 im Gegensatz zu den Neubauten fortgesetzt werden. Zu diesem Zweck ist eine Anpassung der Förderungsgrundsätze in Art. 4 EEG nötig.

Nachfolgende Darstellung zeigt ein Kostenbeispiel für den Heizungsersatz im Einfamilienhaus unter Beibehaltung der Förderung. Mit Förderung können die Mehrkosten zum Zeitpunkt der Investition für die Bauherrschaft deutlich reduziert werden. In einer langfristigen Betrachtung (Lebenszyklusbetrachtung) kann davon ausgegangen werden, dass eine Wärmepumpe oder Pelletheizung günstiger ist als eine Öl- oder Gasheizung. In Kombination mit einer PVA können die Energiekosten von Wärmepumpen zusätzlich gesenkt werden.



**Abbildung 2 Beispiel für die Energie- und Unterhaltskosten sowie die Investitionskosten bei Heizungsersatz im Einfamilienhaus mit 200 m<sup>2</sup> unter Beibehaltung der Förderung (Nutzenergieverbrauch 17'000 kWh/a)<sup>13</sup>**

Aufgrund der Rückmeldungen aus der Vernehmlassung wurden zudem die Ausnahmen vom fossilen Heizungsverbot in Art. 64e Abs. 3 BauG konkretisiert. Demnach können Ausnahmen von der Baubehörde bewilligt werden, wenn:

- der Umstieg auf umweltschonende Heizsysteme technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist. In diesem Fall muss die Gebäudehülleneffizienz genügend gut sein oder massgeblich verbessert werden. Zudem

<sup>13</sup> Energiekosten 2021 (Rp/kWh): Erdgas: 10.0, Heizöl:11.0, Strom: 20.5, Pellets: 9.0; Energiekosten 2023 (Rp/kWh): Erdgas: 21.2, Heizöl: 13.0, Strom: 40.5, Pellets: 14.0

muss die Wassererwärmung mehrheitlich mit erneuerbarer Energie erfolgen. Als wirtschaftlich tragbar gelten Lösungen, welche die Lebenszykluskosten höchstens um 5% erhöhen. In der Verordnung sollen auf Basis der technischen Entwicklung die Randbedingungen für die Ausnahmen und das Berechnungsverfahren der Lebenszykluskosten zur Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit definiert werden;

- der Anschluss an ein thermisches Netz (Fernwärmenetz) bereits vertraglich vereinbart ist. Die Befreiung wird auf eine bestimmte Anzahl Jahre befristet. Damit möglichst dichte Fernwärmenetze entstehen, soll in der Verordnung eine Übergangsfrist von acht Jahren definiert werden;
- bei grösseren Leistungen ein bivalentes Heizsystem<sup>14</sup> eingesetzt wird, dessen fossiler Anteil einen bestimmten Prozentwert nicht überschreitet. In der Verordnung soll auf Basis der technischen Entwicklung der Begriff „grössere Leistung“ für Anlagen grösser 100 kW definiert werden und der fossile Anteil auf 30% begrenzt sein; oder
- es sich um ein Gebäude handelt, das als Kulturgut registriert ist;
- es sich um einen finanziellen Härtefall bei einem selbstgenutzten Wohneigentum handelt. Die Baubehörde kann in diesen Fällen einen Aufschub für längstens bis drei Jahre nach der nächsten Handänderung gewähren;
- Prozesswärme aus fossilen Brennstoffen fällt nicht unter die Regelung von fossilen Heizungen und ist daher weiterhin erlaubt.

---

<sup>14</sup> Ein bivalentes Heizsystem besteht z.B. aus einer Grundlastheizung mit Wärmepumpe und einem Gas-Spitzenkessel für sehr kalte Tage.

### 3.3.3 Pflicht zur Installation von PVA auf neuen und bestehenden Bauten

Der Stromverbrauch Liechtensteins betrug im Jahr 2021 417 GWh. Davon konnten 106.7 GWh oder 26% im Inland erzeugt werden (in Wasserkraft-, PV- und KWK-Anlagen). Der restliche Strom wird im europäischen Strommarkt beschafft und zur Hauptsache über die Schweiz nach Liechtenstein transportiert.

Die inländischen PVA erzeugten 2021 30.6 GWh oder 7.3% des Landesstromverbrauchs. Aktuell (Stand: Ende Oktober 2022) sind in Liechtenstein ca. 2'220 PVA mit einer installierten Leistung von ca. 39.0 Megawattpeak<sup>15</sup> in Betrieb, die grösstenteils im Besitz von Privaten sind. Die Liechtensteinischen Kraftwerke (LKW) sind als Netzbetreiber verpflichtet, den ins öffentliche Netz gelieferten Strom zu übernehmen und diesen zu marktorientierten Preisen zu vergüten.

Im Zusammenhang mit den Diskussionen über die Stromversorgungssicherheit in den vergangenen Monaten sind zwei Motionen eingereicht worden, die eine Pflicht zur Installation von PVA auf neuen und bestehenden Gebäuden zum Ziel haben. Der Landtag hat beide Motionen, sowohl diejenige zur Pflicht zur Installation von PVA bei Wohnbauten als auch diejenige zur Pflicht zur Installation von PVA bei Nicht-Wohnbauten, am 6. April 2022 an die Regierung überwiesen. Eine gesetzliche Pflicht zur Installation entsprechender Anlagen soll im Rahmen der vorliegenden Umsetzung der Gebäuderichtlinie II eingeführt werden. Zudem wurde mit den Motionen gefordert, dass PVA trotz Pflicht weiter gefördert werden sollen. Um dieser Forderung nachzukommen, müssen die Förderungsgrundsätze in Art. 4 EEG angepasst werden.

---

<sup>15</sup> Der Ausdruck «peak» weist auf die maximal mögliche elektrische Leistung auf der Gleichspannungsseite hin (im Gegensatz zur Leistung auf der Wechsellspannungsseite bzw. Seite hinter dem Wechselrichter). Der Wert richtet sich nach der vom Hersteller genannten Nennleistung pro PV-Panel, multipliziert mit der Anzahl der Panels.

Zur Umsetzung der beiden Motionen wird in Artikel 64 des Baugesetzes ein neuer Art. 64b eingeführt, wonach bei der Pflicht zur Installation von PVA nach Wohnbauten und Nicht-Wohnbauten bzw. nach Neubauten und bestehenden Bauten unterschieden werden soll. Laut Motionen sind alle geeigneten Dächer «flächendeckend» zu nutzen. Als geeignete Dächer gelten grundsätzlich alle Dachflächen, die sich aufgrund der Orientierung eignen und nicht durch Aufbauten des Gebäudes (Mansarden, Kamine, Liftaufbauten etc.) oder Nachbargebäude verschattet werden. Diese technische Definition soll in die EnV aufgenommen werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Zugang für Wartung und Unterhalt zwischen den PV-Paneln gewährleistet sein muss. Die Moduleinteilung soll auf Basis von handelsüblichen Normmassen erfolgen. Dies ist in Bezug auf den Begriff «flächendeckend» zu berücksichtigen.

Ausnahmen von der PV-Pflicht sollen in den folgenden Fällen möglich sein:

- ineffiziente PVA wegen ungenügender Sonneneinstrahlung, das heisst zu hoher Verschattungsgrad durch Hindernisse oder aufgrund der Orientierung, was einen wesentlich tieferen Stromertrag ergibt (siehe Berechnungsansatz unten);
- kein leistungsfähiger Stromnetzanschluss vorhanden beziehungsweise eine im Vergleich zur PVA unverhältnismässig teure Stromnetzanschlussleitung;
- als Kulturgut registriertes und geschütztes Gebäude.

In der EnV soll festgesetzt werden, dass nur diejenigen PVA als effizient gelten, die eine erwartete Jahresproduktion von mindestens 600 kWh/kWp pro Jahr erreichen. Diese Effizienzschwelle ist ein um 40% geminderter Ertrag gegenüber einer 30° Südausrichtung. In Liechtenstein erreichen gut ausgerichtete Südanlagen rund 1'000 kWh/kWp pro Jahr.

Die Kosten für den Netzanschluss gelten innerhalb der erschlossenen Bauzone grundsätzlich als verhältnismässig, weshalb hier keine Ausnahme von der PV-Pflicht begründet werden kann.

Für kleine PVA, d.h. unter 1 kWp Leistung, kann das Verhältnis von Aufwand und Nutzen schlecht sein. In diesem Fall entfällt die Pflicht.

Für grosse PVA ab 500 kWp ist in der Regel ein Mittelspannungsanschluss (Einbindung in das 10-kV-Hochspannungsnetz) samt einem zusätzlichen Verteiltransformator nötig, weil die Leistung über die Niederspannungsleitungen nicht abgeführt werden kann. Dies kann sowohl für eine Liegenschaftseigentümerin als auch für den Verteilnetzbetreiber (insbesondere ausserhalb der erschlossenen bebauten Zonen) zu unverhältnismässig hohen Kosten im Stromverteilnetz führen. Mit der zunehmenden Anzahl von PVA ist es für den Netzbetreiber an sonnenreichen Tagen bereits heute schon sehr anspruchsvoll, das Stromnetz in der Weise zu betreiben, dass die bisher gewohnte, hohe Versorgungsqualität beibehalten werden kann. Deshalb sollen auf Verordnungsebene ergänzende technische Vorgaben im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Verhältnismässigkeit festgelegt werden.

#### 3.3.4 Baugesetzliche Vorgaben zur PV-Pflicht – Gestaltungsrichtlinien der Gemeinden (Gemeindeautonomie)

Mit Blick auf die Verankerung einer gesetzlichen Pflicht zur Installation von PVA auf Dächern stellt sich die Frage nach dem Zusammenspiel der baugesetzlichen Vorgaben und der ortsplanerischen Vorschriften der Gemeinden.

Gemäss Art. 12 Abs. 2 Bst. i Gemeindegesetz (GemG; LR 141.0) fällt die Ortsplanung grundsätzlich in den eigenen Wirkungsbereich der Gemeinden. Die Gemeinden sind für den Erlass von Bauordnung und Zonenplan zuständig, wobei Bauordnung und Zonenplan für ein Gemeindegebiet die Bau- und Gestaltungsvorschriften sowie die zulässige Nutzung von Grundstücken regeln (Art. 10 BauG). Gemäss Art.



11 Abs. 1 BauG enthält die Bauordnung die allgemeinen Gestaltungsvorschriften der Gemeinde sowie die Vorschriften zum Zonenplan. Die Bauordnung regelt gemäss Art. 11 Abs. 2 BauG neben weiteren Inhalten insbesondere

- a) die Art und das Mass der Nutzung des jeweiligen Grundstückes,
- b) die Bauweise und
- c) den Schutz des Orts- und Landschaftsbildes.

Beim Erlass der Gestaltungsvorschriften zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes haben die Gemeinden die baugesetzlichen Vorgaben des Landes zu beachten. Die Bauordnungen bedürfen nach Art. 13 Abs. 2 BauG der Genehmigung der Regierung. Die bau- und ortsplanerischen Gemeindevorschriften dürfen daher einer im BauG des Landes vorgesehenen PV-Pflicht nicht zuwiderlaufen (vgl. dazu insbesondere die Erwägungen des Staatsgerichtshofes in seiner Entscheidung zu StGH 2020/059a im Zusammenhang mit der Frage der zulässigen Einschränkung der Gemeindeautonomie im Bereich des Planungsrechts).

Der Staatsgerichtshof hat in mehreren Entscheidungen die Vereinbarkeit der im BauG vorgesehenen Mitwirkungskompetenz der Regierung im Bau- und Planungsrecht mit der in Art. 110 LV verankerten Gemeindeautonomie bestätigt. Auch wenn diese Ermessensprüfungskompetenz der Regierung im Bau- und Planungsrecht einen Eingriff in die Gemeindeautonomie darstelle, bestehe gerade in diesem Regelungsbereich, wie der Staatsgerichtshof bereits in seiner Entscheidung zu StGH 1998/010 betont habe, ein eminentes öffentliches Interesse an einer genügenden landesweiten Planungscoordination und zu deren Durchsetzung an einer über eine blosser Rechtskontrolle hinausgehenden Überprüfungskompetenz der Regierung (vgl. StGH 2020/059a).

Schon im Sinne der dargelegten rechtlichen Beurteilung des Zusammenspiels des gesetzlichen Bau- und Planungsrechts (einschliesslich der Mitwirkungskompetenz

der Regierung) mit der Zuständigkeit der Gemeinden für die Ortsplanung durch den StGH darf von den Gemeinden eine zielgerichtete Erarbeitung der Gestaltungsrichtlinien zur Umsetzung der Photovoltaikgesetzgebung im Rahmen ihres Ermessens erwartet werden. Bereits geltende Bestimmungen in den Bauordnungen sind mit Blick auf eine dann geltende Rechtslage zu überprüfen. Für die Erleichterung eines zielgerichteten und im öffentlichen Interesse auch abgestimmten Prozesses hat die Regierung eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Amtes für Hochbau und Raumplanung (AHR) eingesetzt. Die Erarbeitung der Gestaltungsrichtlinien im Rahmen der Gemeindebauordnungen soll damit unterstützt, koordiniert und für alle Beteiligten erleichtert werden.

Im Übrigen soll nun eine im Rahmen des vorliegenden Bericht und Antrages neu vorgeschlagene Gesetzesbestimmung das Zusammenspiel zwischen den übergeordneten Interessen an der Nutzung von erneuerbaren Energien und den ästhetischen Anliegen, insbesondere auch im Rahmen der Ortsplanung, auf Gesetzesebene klar festlegen (vgl. dazu die Erläuterungen zu Art. 64a Abs. 4 BauG).

### 3.3.5 Verfahrenserleichterungen im baurechtlichen Bewilligungsverfahren bei Solaranlagen und Luft-Wärmepumpen

#### 3.3.5.1 Überblick

Die Zielsetzungen der gegenständlichen Vorlage sollen durch Verfahrenserleichterungen im baurechtlichen Bewilligungsverfahren unterstützt werden. Zeitaufwändige ordentliche Baubewilligungsverfahren sind aus heutiger Sicht weder für die Installation von thermischen Solaranlagen oder Solaranlagen zur Stromproduktion, wie PVA, noch für die Errichtung von Luft-Wärmepumpen erforderlich oder zweckmässig. Die Durchführung eines ordentlichen Baubewilligungsverfahrens, einschliesslich eines Verständigungs- und Einspracheverfahrens (Art. 77 BauG) und eines umfangreichen Koordinationsverfahrens (Art. 78 BauG), ist für Solar-

und Photovoltaikanlagen und auch für Luft-Wärmepumpen aus Sicht der Regierung nicht (mehr) zielführend. Insbesondere mit Blick auf die mit dieser Vorlage anvisierten zukunftsgerichteten Neuerungen zur Erreichung energie- und klimapolitischer Zielsetzungen spricht sich die Regierung für eine Vereinfachung und Straffung der baurechtlichen Bewilligungsverfahren aus.

Die Regierung hat daher mögliche Verfahrenserleichterungen im Bauverfahren für die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen und Luft-Wärmepumpen geprüft. Die gegenständliche Gesetzesvorlage sieht massgebliche Erleichterungen im baurechtlichen Bewilligungsverfahren für Luft-Wärmepumpen vor. Die „Aufstellung von Solar- und Photovoltaikanlagen“ unterliegt schon heute gemäss Art. 73 Bst. h BauG der Anzeigepflicht und wird von der Baubehörde im vereinfachten und speditiven Anzeigeverfahren behandelt. In Zukunft soll auch die Bewilligung der Installation von Luft-Wärmepumpen im vereinfachten Anzeigeverfahren erledigt werden.

#### 3.3.5.2 Verfahrenserleichterungen bei Luft-Wärmepumpen

Es zeigt sich, dass im Bereich der Luft-Wärmepumpen ein Bedarf nach Verfahrenserleichterungen im baurechtlichen Verfahren besteht. Auch die Liechtensteinische Ingenieur- und Architektenvereinigung (LIA) äussert sich im Rahmen ihrer Stellungnahme im Vernehmlassungsverfahren zu den aktuell gesetzlich vorgesehenen baurechtlichen Bewilligungsverfahren mit Blick auf Luft-Wärmepumpen und vertritt die Auffassung, dass ein ordentliches zeitaufwändiges Baubewilligungsverfahren mit Einbezug der Nachbarn nicht nachvollziehbar sei. Es sei wichtig, dass die Bewilligungsfähigkeit geprüft werde und dass insbesondere bei einer Luft-Wärmepumpe ein Lärnmachweis erstellt werde. Inwiefern nach der Kontrolle durch die Behörden aber ein langwieriger Prozess mit Benachrichtigung der Nachbarn nötig sei, sei nicht nachvollziehbar. Es werde die Prüfung eines kürzeren Verfahrens angeregt. Im Übrigen gebe es in einigen Gemeinden Gemeindebauord-

nungen und Vorschriften, welche den gewünschten Umstieg auf erneuerbare Energien hemmen würden. In einzelnen Gemeinden sei das Aufstellen einer Luft-Wärmepumpe im Aussenbereich überhaupt verboten. Die Rechtsgrundlagen auf Landes- und Gemeindeebene sollten nach Auffassung der LIA so ausgestaltet sein, dass auch in sensiblen Gemeindegebieten ein Miteinander von erneuerbaren Energieanlagen mit der bestehenden Architektur ermöglicht werde. Die LIA regt Klarstellungen auf rechtlicher Ebene und ein vom Land Liechtenstein geleitetes und koordiniertes Vorgehen mit Blick auf die Abstimmung mit den Gemeinden an.

Was das im voranstehenden Absatz widergegebene Vorbringen der LIA anbelangt, einige Gemeinden bzw. Gemeindebauordnungen und Vorschriften würden den gewünschten Umstieg auf erneuerbare Energien hemmen bzw. in einzelnen Gemeinden sei das Aufstellen einer Luft-Wärmepumpe im Aussenbereich überhaupt verboten, weshalb eine gesetzliche Klarstellung gefordert sei, verweist die Regierung auf die im Rahmen des vorliegenden Bericht und Antrages neu vorgeschlagene Gesetzesbestimmung in Art. 64a Abs. 4 BauG. Die neu vorgeschlagene Bestimmung regelt nun auf Gesetzesebene das Zusammenspiel zwischen den übergeordneten Interessen an der Nutzung von erneuerbaren Energien und den ästhetischen Anliegen, insbesondere auch im Rahmen der Ortsplanung (vgl. dazu die Erläuterungen zu Art. 64a Abs. 4 BauG).

Die aufgrund der Gesetzesvorlage angestrebten Verfahrenserleichterungen ergeben sich zusammengefasst dadurch, dass bei der Installation von aussen- oder innenliegenden Luft-Wärmepumpen kein zeitlich aufwändiges ordentliches Baubewilligungsverfahren nach Art. 74 ff. BauG mehr erforderlich sein soll. Die Einhaltung der Lärmschutzgesetzgebung im Zusammenhang mit der Installation von Luft-Wärmepumpen kann auch im Rahmen des Anzeigeverfahrens gewährleistet werden. Eine speditive Behandlung der relevanten Themen muss aus Sicht der Regierung zur Erreichung der Zielsetzungen dieser Vorlage auch im Bauverfahren

angeboten werden (vgl. weitere Ausführungen zu den gesetzlichen Neuregelungen im BauG im Rahmen der Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen).

Zu den Überlegungen der Regierung mit Blick auf die anvisierten Verfahrenserleichterungen vgl. nachstehende Ausführungen.

### 3.3.5.3 Anzeigeverfahren nach geltendem BauG

Das BauG bietet in Form des Anzeigeverfahrens (Art. 85 ff. BauG) ein vereinfachtes und beschleunigtes Verfahren an, das eine speditiv Bearbeitung von baurechtlichen Sachverhalten ermöglicht. Die Baubehörde hat gemäss Art. 86 Abs. 2 BauG ein anzeigepflichtiges Bauvorhaben in der Regel innert drei Wochen nach Einreichung schriftlich freizugeben. Das Anzeigeverfahren ist in der liechtensteinischen Praxis etabliert und berücksichtigt insbesondere auch die im Inland gegebenen Rahmenbedingungen und das Zusammenspiel zwischen den Behörden und Gemeinden. Das Anzeigeverfahren zeichnet sich im Vergleich zum ordentlichen Baubewilligungsverfahren vor allem schon dadurch aus, dass es kein Koordinationsverfahren iSd Art. 78 BauG gibt und auch kein Verständigungs- und Einspracheverfahren (Nachbarn) gemäss Art. 77 BauG.

Der Einbezug der betroffenen Gemeinden ist auf Basis von Art. 63 BauV sichergestellt, wonach die Baubehörde auch im Anzeigeverfahren die Gemeinden je nach Natur des Bauvorhabens anhört. An dieser Art des Einbezugs der Gemeinden soll auch im Rahmen eines speditiveren Verfahrens festgehalten werden.

Der Einbezug weiterer betroffener Amtsstellen, insbesondere des Amtes für Umwelt bei Lärmschutzfragen im Zusammenhang mit der Erstellung von Luft-Wärmepumpen, kann im gesetzlich verankerten Anzeigeverfahren – mit einer textlichen Ergänzung von Art. 63 BauV – gewährleistet werden. Das Anzeigeverfahren gelangt von Gesetzes wegen nur innerhalb der Bauzone zur Anwendung (Art. 85

BauG). Zudem ist in jenen Fällen, in denen das Baugesuch für eine bewilligungspflichtige Baute oder Anlage auch eine anzeigepflichtige Baute oder Anlage betrifft, insgesamt ein ordentliches Baubewilligungsverfahren durchzuführen (Art. 75 Abs. 3 BauG). Die Regierung spricht sich für Verfahrensvereinfachungen innerhalb der Bauzone aus, ausserhalb der Bauzone soll aber weiterhin – wie schon heute vom Baugesetz vorgegeben – das ordentliche Baubewilligungsverfahren zur Anwendung gelangen. Dies auch unter dem Aspekt, dass das Amt für Umwelt gemäss Naturschutzgesetz (NSchG) ausserhalb der Bauzone zwingend den Eingriff in Natur und Landschaft zu prüfen hat.

Im Ergebnis gelangt die Regierung zur Auffassung, dass die angestrebten Verfahrenserleichterungen mit Blick auf die Installation von innen- oder aussenliegenden Luft-Wärmepumpen durch die Behandlung im Anzeigeverfahren nach Art. 85 ff. BauG erreicht werden können.

#### 3.3.5.4 Lärmimmissionen von Luft-Wärmepumpen – Gewährleistung der Rechte der Nachbarschaft

Durch die geplanten Verfahrenserleichterungen in Bezug auf die Installation von innen- oder aussenliegenden Luft-Wärmepumpen bleibt die Einhaltung der Lärmschutzbestimmungen gewährleistet. Das Amt für Umwelt als Fachstelle wird trotz Verfahrenserleichterungen sicherstellen, dass die massgebenden Belastungsgrenzwerte sowie das Vorsorgeprinzip der Lärmschutzverordnung eingehalten werden. Für jede Luft-Wärmepumpe ist beim Amt für Umwelt ein entsprechender Lärmnachweis vorzulegen, ohne welchen letztlich keine Freigabe durch die Baubehörde im baurechtlichen Verfahren erfolgen wird. Dies erfolgt ungeachtet des im Rahmen der Baugesetzgebung zur Anwendung gelangenden Verfahrens. Damit ist auch in einem vereinfachten Verfahren, wie dem Anzeigeverfahren, gewährleistet, dass das berechtigte Anliegen der Nachbarschaft bzw. der Bevölkerung auf Schutz vor unzulässigen Lärmimmissionen jederzeit geschützt ist. Auch wenn im

Anzeigeverfahren kein Verständigungs- und Einspracheverfahren nach Art. 77 BauG durchgeführt wird und die gegenständliche Vorlage konsequenterweise vorsieht, auch die Einsprachemöglichkeiten der Nachbarschaft betreffend Luft-Wärmepumpen im ordentlichen Baubewilligungsverfahren (sofern ein solches im Kontext einer bewilligungspflichtigen Baute durchgeführt wird) zu beschränken, werden die Verfahrenserleichterungen nicht zu Lasten der Nachbarn gehen. Der Lärmnachweis wird auch in Zukunft zwingender Bestandteil eines vereinfachten Anzeigeverfahrens bleiben.

### 3.3.6 Adaptierung Energieausweisgestaltung und -organisation

Im Unterschied zu den MuKE 2014 verlangt Art. 11 der Gebäuderichtlinie II, dass die Mitgliedstaaten ein System für die Erstellung von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden einrichten. Der heutige Energieausweis berechnet sich anhand des Energieverbrauchs gemäss SIA und dem jeweiligen Baujahr des Gebäudes. Dies ist darin begründet, dass die gesetzlichen Mindestanforderungen seit 1978 immer wieder verschärft wurden. Für Gebäude, die vor 1978 erstellt wurden, sind Erfahrungswerte für den ungefähren Energieverbrauch pro beheizten Quadratmeter vorhanden. So können Energieberaterinnen und Energieberater über den Jahrgang des Gebäudes verbunden mit anderen Parametern auf die Energieausweis-Klasse schliessen.

Dieses System bleibt auch mit der vorliegenden Gesetzesvorlage gültig, jedoch ist der Energieausweis bereits vor Baubeginn vorzulegen. Neben der Energieausweis-Klasse ist auch der Wert der Gesamtenergieeffizienz in kWh/m<sup>2</sup> anzugeben. Dessen Berechnung erfolgt durch die gleiche Berechnungsweise wie beim Systemnachweis für Neubauten. Um den Aufwand in der Praxis klein zu halten, kann das Formular der Schweizer Energiefachstellenkonferenz für Liechtenstein angepasst verwendet werden.

Weil mit den neuen Mindestanforderungen der Gebäuderichtlinie II an den gewichteten Endenergiebedarf für Heizen und Warmwasseraufbereitung und mit Minergie-A ein noch besserer Gebäudestandard hinzu kommt, werden künftig zwei neue Energieausweisklassen geführt, nämlich die Klassen A++ für Plusenergiegebäude und die Klasse B für Gebäude, welche die ab 2009 vorgeschriebenen Mindestanforderungen erfüllen. Die Klasse A entspricht den neu gültigen Mindestanforderungen, die in etwa der bisherigen Bauweise nach dem Minergie-Standard 2009 entspricht.

Die nachstehende Abbildung zeigt die geplante Anpassung des Energieausweises.

Klasse	Heute in EnV	kWh/m <sup>2</sup> /Jahr	Neue Einteilung in EnV	kWh/m <sup>2</sup> /Jahr
A++			Minergie A 2011	≤ 0
A+			Minergie P 2009	≤ 30
A	Minergie P	≤ 30	Gesetzliche Mindestanforderung 2023 (MuKE n 2014, SIA380/1:2016)	≤ 35
B	Minergie 2009	≤ 38	Gesetzliche Mindestanforderung 2009	≤ 59
C	Gesetzliche Mindestanforderung 2003	≤ 76	Gesetzliche Mindestanforderung 2003	≤ 76
D	Gesetzliche Mindestanforderung 1978	≤ 133	Gesetzliche Mindestanforderung 1978	≤ 133
E	Hoher Energieverbrauch	≤ 190	Hoher Energieverbrauch	≤ 190
F	Sehr hoher Energieverbrauch	≤ 247	Sehr hoher Energieverbrauch	≤ 247
G	Extrem hoher Energieverbrauch	> 247	Extrem hoher Energieverbrauch	> 247

Abbildung 3 Geplante Anpassung des Energieausweises.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Aufgrund der neuen Einteilung der Klassen verschiebt sich die Spalte «Neue Einteilung in EnV» um eine Zeile nach oben (siehe Pfeile).



### 3.3.7 Inspektionspflicht und Kontrolle der Inspektionsberichte und Energieausweise, private Kontrolle

In Art. 14 und 15 der Gebäuderichtlinie II wird verlangt, dass Heizungs- und Lüftungsanlagen ab einer bestimmten Grösse periodisch inspiziert werden müssen. Diese Inspektionspflicht soll auf Grundlage einer neuen Bestimmung in Art. 64e Abs. 2 Bst. a BauG in der EnV festgelegt werden. Für Kälte-, Lüftungs-, Entfeuchtungs-, Befeuchtungs- und Klimaanlage besteht bereits heute eine Inspektionspflicht (Art. 14 EnV). Neu soll sie in Übereinstimmung mit der Gebäuderichtlinie II auf Wärmeerzeugungsanlagen ausgedehnt werden. Dabei sind folgende Inspektionsintervalle vorzusehen:

- für Heizungsanlagen (ohne Gasheizungsanlagen) mit einer Nennleistung über 100 kW: mindestens alle zwei Jahre;
- für Gasheizungsanlagen mit einer Nennleistung über 100 kW: mindestens alle vier Jahre;
- für Heizungsanlagen mit einer Nennleistung über 20 kW: mindestens alle zehn Jahre.

Zudem ist bei der Inspektion der Wirkungsgrad und die Anlagendimension im Verhältnis zum Heizbedarf des Gebäudes zu überprüfen. Eine Wiederholung der Prüfung ist nicht notwendig, wenn sich gegenüber der letzten Prüfung nichts geändert hat. Die prüfenden Fachleute müssen im Inspektionsbericht, wie es schon bisher der Fall ist (Art. 14), Verbesserungsvorschläge für die Hauseigentümerinnen und Nutzer aufführen. Die Hauseigentümerinnen und Betreiber der gebäudetechnischen Anlagen werden weiterhin verpflichtet, die Inspektionsprotokolle der Baubehörde vorzulegen. Um die Qualität der Inspektionsberichte gemäss Art. 17 der Gebäuderichtlinie II zu erreichen, soll in der EnV neu festgelegt werden, dass nur Energieberaterinnen und -berater mit fachlicher Befähigung nach Art. 6 des Bauwesen-Berufe-Gesetzes (BWBG; LR 933.1) und der Bauwesen-Berufe-Verordnung

(BWBV; LR 933.11; Art. 4 Abs. 2 Bst. c, h, l, q, r, s und Art. 5) solche Inspektionsprotokolle verfassen bzw. unterzeichnen dürfen.

Nach Art. 17 der Gebäuderichtlinie II dürfen Energieausweise ebenfalls nur durch Fachleute verfasst und unterzeichnet werden. Entsprechend sollen auch hier nur Energieberaterinnen und -berater mit fachlicher Befähigung nach Art. 6 des BWBG tätig werden dürfen, was im EnAG im neuen Art. 6a verankert wird. Schliesslich soll die Baubehörde die Qualität der Energieausweise mittels Stichproben prüfen.

Bei Neubauten, Anbauten und Umbauten (sowohl grössere Renovierungen als auch kleinere Renovierungen, das heisst übrige Umbauten im Sinne von Art. 1.7 Abs. 2 der MuKE 2014) sollen die Fachplaner bzw. die Energieberater wie bisher einen Projektnachweis ausarbeiten, um diesen dem Baugesuch beizulegen. Künftig soll in der EnV geregelt werden, dass geschulte und durch die Baubehörde anerkannte Fachleute (private Kontrolleurinnen und Kontrolleure also Energieberater bzw. Energieberaterinnen im Sinne von Art. 6 BWBG und der BWBV) mit ihrer Unterschrift bestätigen, dass sie die nötigen Berechnungen und Prüfungen betreffend Gebäudehülle und gebäudetechnischen Anlagen korrekt durchgeführt und die nötigen Formulare vollständig und wahrheitsgetreu ausgefüllt haben. Diese Praxis der so genannten Privaten Kontrolle (PK) hat sich in mehreren Ostschweizer Kantonen seit vielen Jahren bewährt. Sie entlastet die Baubehörde von umfangreichen Detailprüfungen. Die Baubehörde kann sich auf Stichprobenkontrollen konzentrieren und so die Qualität der Projektnachweise (Systemanforderungsnachweis oder Einzelbauteilanforderungsnachweis) prüfen. Um sicherzustellen, dass die Bauausführung dem bewilligten Projektnachweis entspricht, sollen Bauherrschaft und Projektverantwortliche dies gegenüber der zuständigen Behörde schriftlich und mit Unterschrift bestätigen. Dies entspricht Art. 7 der MuKE 2014.

## **4. VERNEHMLASSUNG**

### **4.1 Allgemeines**

Mit Beschluss vom 10. Mai 2022 hat die Regierung den Vernehmlassungsbericht betreffend die Abänderung des Baugesetzes (BauG), des Energieeffizienzgesetzes (EEG) und des Energieausweisgesetzes (EnAG) verabschiedet und an nachfolgende Vernehmlassungsteilnehmende zur Stellungnahme bis 19. August 2022 übermittelt:

- Solargenossenschaft Liechtenstein (SGL)
- Liechtensteinische Gasversorgung (LGV, neu: Liechtenstein Wärme)
- LKW
- Liechtensteinische Industrie- und Handelskammer (LIHK)
- Wirtschaftskammer Liechtenstein für Gewerbe, Handel und Dienstleistung (WKL)
- Kommission für Energiemarktaufsicht
- Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz (LGU)
- Vereinigung Bäuerlicher Organisationen im Fürstentum Liechtenstein (VBO)
- Alle Gemeinden

Folgende Vernehmlassungsteilnehmende haben auf eine Stellungnahme verzichtet:

- Datenschutzstelle
- Gemeinde Eschen
- Kommission für Energiemarktaufsicht

Folgende Vernehmlassungsteilnehmende haben die Möglichkeit zur inhaltlichen Stellungnahme genutzt:

- LKW
- SGL
- WKL
- WKL, Sektion Kaminfeger
- LGV
- LIA
- LGU
- VBO
- LIHK
- Gemeinden: Schellenberg, Schaan, Triesenberg, Vaduz, Planken, Triesen, Balzers, Gamprin-Bendern, Mauren und Ruggell
- Mario-Franz Schädler

#### **4.2 Ergebnisse der Vernehmlassung**

Die Vorlage wurde mehrheitlich positiv aufgenommen und begrüsst. Kritische Rückmeldungen gab es zur PV-Pflicht und zur Abkehr von fossilen Heizungen. Einige Vernehmlassungsteilnehmende brachten Anpassungsvorschläge in Bezug auf einzelne Bestimmungen ein. Andere wiederum machten Anregungen, die über die gegenständliche Gesetzesvorlage hinausgehen. Von den Gemeinden wurden zum Teil dieselben Argumente eingebracht, weshalb die nachfolgenden Stellungnahmen gekürzt wiedergegeben werden. Soweit sich die Stellungnahmen auf einzelne gesetzliche Bestimmungen beziehen, werden diese in den Erläuterungen zu den jeweiligen Artikeln in Kapitel 5 aufgenommen. Auf generelle Anregungen wird, soweit sie einen Bezug zum vorliegenden Gesetzesvorschlag haben, in diesem Kapitel eingegangen.

#### 4.2.1 MuKEn 2014

*Die Einführung der MuKEn 2014 wurde von allen Vernehmlassungsteilnehmenden im Grundsatz begrüsst. Auch die unmittelbar betroffene **Sektion Kaminfeger Liechtenstein der WKL** und die **WKL** unterstützen die Umsetzung der MuKEn 2014 und erachten eine Harmonisierung der Energievorschriften im Gebäudebereich mit den Nachbarkantonen als absolut notwendig.*

*Die **LIHK** begrüsst das übergeordnete Ziel der Regierung, Massnahmen zur Eindämmung des Klimawandels voranzutreiben. Die LIHK hält die im wichtigen Grundsatz Art. 64 Abs. 4 der Vernehmlassungsvorlage festgelegten Vorgaben für zielführend. Sie begrüsst die technologieoffene Zielsetzung in Art. 64a Abs. 1 Baugesetz und unterstützt Effizienzziele, welche offenlassen, mit welchen Massnahmen diese erreicht werden.*

*Mehreren Vernehmlassungsteilnehmenden geht die Teilumsetzung der MuKEn 2014 zu wenig weit. So wird von der **LIA**, der **SGL** und der **LGU** hinterfragt, wieso die Teile H «Sanierungspflicht zentrale Elektroheizungen», I «Sanierungspflicht zentrale Wassererwärmer» und L «Grossverbraucher» des Basismoduls 1 der MuKEn 2014 nicht auch umgesetzt werden. Die Gemeinde **Schaan** erfragt, weshalb die Teile H und I nicht übernommen werden, obwohl zentrale Elektroheizungen und Elektro-Wassererwärmer zu den unwirtschaftlichsten Heizsystemen gehören.*

*Die **SGL** hält die rote Markierung in der Übersichtstabelle für Modul 1 Teil N «Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK), Teil O «Förderung» und Teil P «GEAK Plus-Pflicht für Förderbeiträge» für verwirrend bzw. sei es nicht ersichtlich, warum dies in der Liste rot markiert werde, da der Gebäudeausweis ja weitgehend schon eingeführt sei. Zudem möchte die **SGL**, dass die «Graue Energie von Gebäuden» bei der Energieausweisklasse A+ aufgenommen werde. Die **SGL** will ausserdem auch die Module 2, 5, 6, 8, 9, 10 der MuKEn 2014 umgesetzt sehen. Modul 11 möchte*

*die SGL übernehmen, damit eine starke Wärmedämmung nicht zu einer Reduktion der Baumassenziffer (BMZ) und der Geschossflächenziffer (GFZ) führe. Dies sei eine Bestrafung für vorbildliche Dämmung und solle behoben werden.*

Mit der Übernahme der relevanten MuKE-Teile soll die Gebäuderichtlinie II umgesetzt werden (siehe Tabelle 1). Die Umsetzung von Teil N «Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK)» ist gemäss Gebäuderichtlinie II zwingend. Hierfür ist eine Anpassung des EnAG erforderlich. Teil O «Förderung» ist von der Gebäuderichtlinie II nicht vorgesehen, mit dem bestehenden Fördersystem im EEG jedoch bereits umgesetzt. Teil P «GEAK Plus-Pflicht für Förderbeiträge» ist von der Gebäuderichtlinie II nicht gefordert und soll nicht umgesetzt werden. Gemäss EEG können Förderbeiträge für Energiemassnahmen untereinander und mit Vergütungen kumuliert werden. Im vor 2008 gültigen Energiespargesetz wurden die Kategorie Haustechnik und Wärmedämmung mittels Berechnungsmethode verbunden. Die Erfahrung zeigte, dass die Verknüpfung von solchen Bedingungen einen verkomplizierenden negativen Einfluss auf die getätigten Massnahmen hatte und Bauwillige von Sanierungen eher abschreckte. Deshalb soll die Erstellung von Energieausweisen oder noch weitergehenden Analysen zwar empfohlen aber nicht zwingend mit einem Gebäudeenergieausweis verknüpft werden. Dies auch weil der Gebäudeenergieausweis in vielen Fällen ja ohnehin schon erstellt wird. Die Module 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11 der MuKE 2014 sind EWR-rechtlich ebenfalls nicht vorgeschrieben und gelten in der Schweiz lediglich als «empfohlen». Das Modul 1 Teil H der MuKE (Sanierungspflicht zentraler Elektroheizungen innert 15 Jahren), Teil I (Sanierungspflicht zentrale Elektro-Wassererwärmer innert 15 Jahren) sowie Modul 6 (Sanierungspflicht dezentrale Elektroheizungen innert 15 Jahren) werden nicht umgesetzt, weil es in Liechtenstein seit 1998 verboten ist, u.a. elektrische Raumheizungen und ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen mit über 3 kW

Leistung zu installieren (sowohl dezentrale als auch zentrale).<sup>17</sup> Es ist davon auszugehen, dass wie weiter oben erwähnt bis zum Jahr 2039 keine solchen Anlagen mehr in Liechtenstein betrieben werden dürften.

Die Berücksichtigung der «Grauen Energie von Gebäuden» im Energieausweis wird weder von der Gebäuderichtlinie II noch den MuKE n 2014 gefordert bzw. empfohlen. Aktuell wird die «Graue Energie» nur bei Minergie-Häusern berücksichtigt. Eine generelle Aufnahme in den Energieausweis wird deshalb derzeit nicht als zielführend erachtet.

Zu Modul 10 ist anzumerken, dass Liechtenstein mit der Energiestrategie 2030, den gesetzten Massnahmen für Energieplanung inkl. Fernwärmeausbau sowie den jährlichen Monitoringberichten dieses Modul bereits aktiv umsetzt.

Zu Modul 11 kann gesagt werden, dass es in Liechtenstein keine Baumassenziffer (BMZ) und Geschossflächenziffer (GFZ) gibt. Es gibt aber eine Bruttogeschossfläche (BGF)<sup>18</sup>, bei der seit 2009 die Aussenwände, unabhängig ihrer Stärke, in Abzug gebracht werden dürfen. Deshalb wird eine vorbildliche Wärmedämmung nicht wie von der **SGL** befürchtet «bestraft». Das Modul 11 ist damit schon umgesetzt.

*Weiter fragt die **LIA** zum Modul 3 «Heizungen im Freien und Freiluftbäder», wie dieses übernommen werden soll. Der **LIA** ist es ein Anliegen, dass diese Bereiche restriktiv gehandhabt werden und macht dazu konkrete Vorschläge. Zum Thema «Heizungen im Freien» empfiehlt die **LIA** das Verbot beizubehalten und klar von elektrischen Widerstandsheizungen zu trennen.*

---

<sup>17</sup> Siehe Art. 50 Abs. 5 BauG idF LGBl.Nr. 1998 Nr.209 des ehemals gültigen Baugesetzes und Art. 7b der Energieverordnung, LGBl. 2009 Nr.241 idgF.

<sup>18</sup> Siehe Art. 42 BauG idF LGBl. Nr. 2009 Nr. 44 idgF.

Heizungen im Freien sind ausschliesslich mit erneuerbarer Energie oder nicht anders nutzbarer Abwärme zu betreiben. Ausnahmen können in begründeten Fällen bewilligt werden. Die Regierung behält die für Hallenbäder und Freiluftbäder restriktiven Vorschriften bei und ergänzt diese mit einer Berechnungsmethodik zur Erfüllung via Sonnenenergienutzung.

*Die **LIA**, die **Gemeinden Mauren, Ruggell, Schellenberg, Triesenberg und Vaduz** regen an, die angedachten üblichen Kategorien B1 und B2 im Gebäudeenergieausweis zu eliminieren.*

Die Regierung hat diese Anregung aufgenommen und verzichtet auf eine Unterteilung in B1 und B2. Um die Abstufung dennoch beizubehalten, wurde eine Kategorie A++ hinzugefügt.

*Bei der Inspektionspflicht von HLK-Anlagen kann die **LIA** das längere Inspektionsintervall bei Gasheizungen über 100 kW nur bedingt nachvollziehen und empfiehlt bei allen Heizungsanlagen gleich lange Intervalle zu wählen. Weiter wird der Nutzen der 10-jährigen Inspektionsintervalle bei Anlagen über 20 kW in Frage gestellt, dies weil der Zeitraum sehr lange sei und so Ineffizienzen erst spät bemerkt würden. Weiter würden meist wichtige Messeinrichtungen für die Beurteilung fehlen. Die **LIA** erachtet die Inspektionspflicht im Grundsatz für wichtig, weist aber darauf hin, dass für die Umsetzung eine entsprechende Organisationsstruktur nötig ist. Eine Inspektionspflicht ohne Kontrolle, wie sie momentan für Kälte-, Lüftungs-, Entfeuchtungs-, Befeuchtungs- und Klimaanlage gemäss Artikel 14 EnV bestehe, bringe nichts.*

*Die **Gemeinden Ruggell, Schellenberg, Triesen und Vaduz** sehen beim Thema Inspektionspflicht die Chance eine bessere Datengrundlage dank den Inspektionen zu schaffen. Die Daten müssten dazu aber ausgewertet werden. Mittels konsequenter Messungen bei den Anlagen insbesondere Wärmepumpen könne der*



*Winterstrombedarf besser erhoben werden. Weiter regen diese mit Bezug auf Art. 64c BauG (Gebäudetechnische Systeme) an, nicht nur Massnahmen zur Überwachung der richtigen Dimensionierung, Installation und Funktionsweise der gebäudetechnischen Systeme festzulegen, sondern auch eine zentrale Erfassungsmöglichkeit für das Monitoring einzuplanen.*

Die Intervalle und Leistungsgrenzen entsprechen den Vorgaben der Gebäuderichtlinie II. Die Regierung sieht aufgrund des Ressourcenaufwandes von der Festlegung kürzerer Inspektionsintervalle ab. Bezüglich zentrale Erfassungsmöglichkeit für das Monitoring müssten Aufwand und Nutzen vorerst detailliert abgeklärt werden.

*Gemäss **LIA** und **SGL** soll Modul 1 Teil M «Vorbildfunktion öffentliche Hand» der MuKE 2014 übernommen und in den Zielsetzungen verschärft werden.*

Mit Verabschiedung der Energiestrategie 2030 wurden Ziele mit konkreten Massnahmen beschlossen, deren Umsetzungsstand im jährlichen Monitoringbericht überprüft werden. Gemäss Postulatsbeantwortung BuA 2022/58 betreffend die Vorbildfunktion des Staates im Bereich Klima und Energie sollen bis 2030 alle mit fossilen Brennstoffen beheizten Liegenschaften im Eigentum des Staates in Liechtenstein auf alternative Energie umgestellt werden.

*Die **LGU** führt in Ihrer Stellungnahme zu Art. 64a (Niedrigstenergiegebäude) aus, dass die Regeln in der Verordnung nicht dazu verwendet werden dürfen, um eine klare Richtlinie zu verwässern. Zu Art. 64b Abs.1 führt die LGU aus, dass für die Definition «grössere Renovierung» eine klare Definition nötig ist.*

Der Regierung ist nicht ersichtlich, wo die LGU eine Verwässerungsgefahr bei Art. 64a verortet. Die Definition einer «grösseren Renovierung» gemäss Art. 64 b Abs. 1 soll in der Verordnung nach den Vorgaben der Gebäuderichtlinie II vorgenommen werden.

*Die LGV beantragt zu Art. 64 Abs. 4a Vereinfachungen bei der Ausstellung von Herkunftsnachweisen bei kombinierten Energieerzeugungssystemen aus PV und KWK-Anlagen.*

Die Regierung ist der Ansicht, dass Überschuss-Ausspeisungen von zwei unterschiedlichen Erzeugungsarten schon heute in der Praxis umgesetzt werden können. Dies erfordert lediglich eine entsprechende Messinfrastruktur zur Abgrenzung der Energiemengen, auf deren Basis die effektive Produktionsart mit Herkunftsnachweis festgestellt werden kann. Im BauG soll dazu keine Ergänzung vorgenommen werden.

*Die LGV sieht in der Umsetzung der MuKE 2014 eine Benachteiligung für die KWK-Anlagen. Die LGV beantragt, dass eine Gleichbehandlung von Elektrizität aus KWK-Anlagen, welche mit erneuerbaren Gasen betrieben werden, im Vergleich zu Strom aus PVA hergestellt werden soll. Dazu seien die in Art. 1.24 Abs. 3 (Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfes von Neubauten) für KWK-Anlagen und die in Art. 1.27 Abs. 3 MuKE 2014 (Berechnungsgrundlage Eigenstromproduktion bei Neubauten) festgelegten Berechnungsregeln anzupassen.*

Die Regierung sieht keine Benachteiligung der KWK-Anlagen in diesen Bestimmungen. Vielmehr ist es so, dass PVA nicht in die Berechnung des gewichteten Energiebedarfes einbezogen werden dürfen, KWK hingegen schon. Dies ist deshalb so, weil KWK-Anlagen ortsgebunden Abwärme produzieren, welche im Gebäude selbst genutzt werden kann. Eine völlige Gleichbehandlung würde dazu führen, dass diese Abwärme nicht mehr angerechnet werden könnte. Die Regierung lehnt deshalb den Antrag der LGV ab und hält an einer möglichst harmonisierten Übernahme dieser Bestimmungen fest.

*Die Gemeinde **Mauren** und teilweise ähnlich die Gemeinde **Triesenberg** merken in ihren Stellungnahmen an, dass die grundsätzlich begrüßenswerten strengeren*

*Vorgaben zu höheren Baukosten führen werden. Dieser Aspekt solle angesichts der täglichen Meldungen über Materialteuerungen nochmals vertieft geprüft und abgewogen werden.*

*Begrüsst wird hingegen, dass gemäss Art. 4 Abs. 2a EEG der Ersatz von bestehenden Heizanlagen künftig weiterhin gefördert werden könne. Gleichzeitig regen die Gemeinden **Mauren** und **Triesenberg** an, die zweigleisige Förderung von Land und Gemeinde aufzugeben und nur noch vom Land auszuführen. Der Wegfall der Gemeindeförderung würde den Verwaltungsaufwand bei den Gemeinden und die Gemeindebudgets entlasten. Die Landesförderungen sollen dazu, ohne weiteren administrativen Aufwand zu verursachen, um den bisherigen Gemeindeanteil angehoben werden.*

Bezüglich den Bedenken steigender Baukosten möchte die Regierung festhalten, dass nicht nur auf die Investitionskosten fokussiert werden darf, sondern die gesamten Lebenszykluskosten eines Gebäudes betrachtet werden müssen. Diese sind bei erneuerbaren Heizanlagen mitunter günstiger als bei fossilen. Ebenso sind die Kosten für Umwelt und Klima zu berücksichtigen sowie die hohe Auslandsabhängigkeit bei fossilen Brennstoffen. Die Eigenversorgung wird in Zukunft ein wesentlicher Standortfaktor sein. Die Förderung von erneuerbaren Energien und die Abkehr von fossilen Energien steht zudem im Einklang mit der vom Landtag verabschiedeten Energiestrategie 2030 sowie der Klimastrategie 2050.

Die von den **Gemeinden Mauren** und **Triesenberg** gewünschte Aufhebung der zusätzlichen Gemeindeförderung erachtet die Regierung für nicht sinnvoll, da die Energiewende eine gemeinsame Aufgabe von Land und Gemeinden ist. Zudem steht die Forderung auch im Widerspruch zum Energiestadt-Label der beiden Gemeinden.

*Die Gemeinden **Ruggell, Schellenberg, Triesen und Vaduz** schlagen in ihren Stellungnahmen Folgendes vor:*

*Das Modul 1, Teil K «Wärmeerzeugung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen» der MuKE 2014 im ersten Absatz so umzuformulieren, dass mit fossilen Brennstoffen betriebene Anlagen nicht mehr zulässig sind. Die genannten Gemeinden fordern, dass auch heute in Betrieb stehende KWK-Anlagen nicht mehr mit fossilen Brennstoffen betrieben werden dürfen.*

Die Regierung nimmt die Anregung bezüglich Anpassung von Modul 1, Teil K in die Vorlage auf. Hingegen soll, wie auch bei Heizungsanlagen, für bestehende KWK-Anlagen, Bestandsrecht gelten. Zudem sollen Notstromanlagen weiterhin mit fossilen Brennstoffen betrieben werden können, wenn diese nicht mehr als 50 Stunden pro Jahr in Betrieb sind.

*Zur Vorbildrolle des Staates vermerken die Gemeinden **Ruggell, Schellenberg, Triesen und Vaduz**, dass die wirtschaftliche Tragbarkeit kein Ausnahmegrund darstellen soll.*

*Anders führt die Gemeinde **Triesenberg** aus, dass es auch für die öffentliche Hand wichtig sei zu prüfen, ob eine Massnahme sinnvoll ist oder nicht. Natürlich habe die öffentliche Hand eine Vorbildfunktion einzunehmen, doch sollte es zumindest einigermaßen wirtschaftlich sein.*

Der Regierung ist es wichtig klarzustellen, dass teurere Lösungen im Sinne der Vorbildwirkung nicht per se ausgeschlossen werden. Die wirtschaftliche Tragbarkeit muss aber dennoch im Einzelfall geprüft werden können, zumal es hier um den Einsatz öffentlicher Finanzmittel handelt.

*Die Gemeinde **Gamprin** führt zu Art. 64 b Abs. 2 «Energetische Mindestanforderungen bei grösseren Renovierungen» aus, dass für die Definition des Begriffs*

*«grössere Renovierung» eine Absprache mit den Gemeinden notwendig sei. Weiter erscheint es der Gemeinde Gamprin nicht zielführend, bei öffentlichen unter Denkmalschutz gestellten Gebäuden mit mehr als 250 m<sup>2</sup>, wie bspw. Kirchen, einen Energieausweis anzubringen.*

Die Regierung stützt sich bezüglich der Definition des Begriffes «grössere Renovierung» auf die Vorgaben der Gebäuderichtlinie II und hat daher nur beschränkten Spielraum. Dabei ist festzuhalten, dass gerade grosse denkmalgeschützte öffentliche Gebäude in der Regel einen sehr hohen Energieverbrauch haben, welcher mit geeigneten baulichen und betrieblichen Massnahmen deutlich reduziert werden könnte. Das Erfordernis eines Energieausweises für solche Gebäuden kann dazu beitragen, dass solche Gebäude nur noch bedarfsgerecht und nicht dauernd beheizt werden.

#### 4.2.2 Abkehr von fossilen Brennstoffen

*Die LIA und die **Gemeinden Ruggell, Schellenberg, Triesen, Vaduz, Gamprin, Schaan, Planken sowie die SGL** begrünnen das vorgesehene Verbot von fossilen Brennstoffen für Heizungen. Die Gemeinden und die SGL fragen nach den vorgesehenen Ausnahmeregelungen, welche auf Verordnungsstufe konkretisiert werden sollen.*

*Die LGU begrüsst den mutigen und auch notwendigen Schritt der Regierung. Die LKW begrünnen grundsätzlich das Verbot fossil betriebener Heizungs- und Wasseraufbereitungsanlagen und weisen darauf hin, dass Ausnahmen den künftigen technischen Entwicklungen dynamisch folgen sollten.*

*Die LGV plädiert für Technologieoffenheit und führt als Beispiel aus, dass eine mit erneuerbaren Gasen betriebene Gasheizung unter Berücksichtigung des Primärenergie-Einsatzes tiefere CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweise als eine Wärmepumpe, welche im Winter mit importierter elektrischer Energie, welche im europäischen Strommix*

*in massgeblichem Umfang aus Kohlekraftwerken stamme, betrieben werden müsse. In diesem Kontext würden sich hybride Geräte anbieten, welche nur in den Wintermonaten mit Gas betrieben und im Rest des Jahres mit Wärmepumpe arbeiteten. Zudem beantragt die LGV, dass die folgenden Ausnahmen vom Verbot fossiler Brennstoffe gelten sollten:*

- *Prozessenergie*
- *Hallen- und Grossgebäudeheizungen*
- *Blockheizkraftwerke (BHKW)*
- *Energiezentralen*
- *Übergangslösungen für den Auf- und Ausbau von Wärmeverbänden/Fernwärme*
- *Kernzonen mit älteren und teils schützenswerten Gebäuden*

Die Regierung wie auch der Landtag haben sich mit der Energiestrategie 2030 sowie mit der Klimastrategie 2050 für eine Abkehr von fossilen Brennstoffen und für den Ausbau umweltschonender Heizsysteme bekannt. Mit dem Verbot, neue fossile Heizungen in Gebäuden zu installieren, sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert und gleichzeitig die Energieeffizienz erhöht werden. Damit wird auch die Energieversorgungssicherheit gestärkt und die Abhängigkeit vom russischen Gas und Öl reduziert. Die Erfahrung der letzten Jahre hat deutlich gemacht, dass mit Freiwilligkeit, Anreiz- und Fördersystemen alleine der Umstieg auf umweltschonende Heizsysteme nicht schnell genug erfolgt. Um die beschlossene Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen, muss das Tempo im Vergleich zu den letzten Jahren verdreifacht werden. Das Verbot für neue fossile Heizungen erachtet die Regierung daher als geeignet und im Sinne der Ziele der Energie- und Klimastrategie auch erforderlich.

Die Regierung hat die eingegangenen Stellungnahmen dahingehend berücksichtigt, dass für konkrete Anwendungsfälle Ausnahmen vom Verbot neuer fossiler Heizungen definiert werden. Diese werden in Kapitel 3.3.2 eingehend erläutert. Prozesswärme fällt nicht darunter und ist daher weiterhin erlaubt.

Hinsichtlich der Ausführungen der LGV zu den erneuerbaren Gasen versus Wärmepumpe müsste der Wärmepumpe entweder auch ein erneuerbarer Strommix zugrunde gelegt oder aber für die Gasheizung der europäische Gasmix herangezogen werden. In diesem Fall würde die Wärmepumpe mindestens ebenso gut oder bei der zweiten Betrachtung mit europäischem Gasmix wesentlich besser abschneiden. Der heutige europäische Strommix mit zunehmendem Ausbau der erneuerbaren Energien verbessert sich zudem mit hoher Geschwindigkeit. Die Windkraft trägt im europäischen Strommix dazu bei, gerade im Winter gute Stromerträge zu generieren und die Winterstrombilanz deutlich zu verbessern. Darüber hinaus soll im Rahmen der Klimastrategie 2050 ab 2025 nur noch erneuerbarer Strom von der LKW importiert werden.

*Die LGV beantragen, dass auf ein vollständiges Verbot von fossilem Gas beim Heizungsersatz verzichtet wird, stattdessen solle eine Standardlösung mit 20% oder als Variante allenfalls 100% erneuerbarem Gas eingeführt werden, wobei das Gas nicht nur in Liechtenstein oder Schweiz produziert werden müsse, sondern auch aus anderen internationalen Quellen stammen solle.*

Aufgrund des beschränkten Potenzials von Gasen auf der Basis von Biomasse (Grünabfälle) sind die Grenzen der nachhaltigen Nutzung bald erreicht. Daran wird der Import nichts Grundlegendes ändern, da Grünabfälle auch im Ausland begrenzt sind. Folglich müssten landwirtschaftliche Flächen zum Anbau von Pflanzen mit hoher Biomasseproduktion genutzt werden (Bsp. Mais), was nicht nachhaltig ist und direkt mit der Lebensmittelproduktion konkurriert. Die LGV verweist in Ihrer Stellungnahme auf eine schweizerische Studie, gemäss dieser sich ca. 20% des

schweizerischen Gasbedarfes durch Biogas aus Hofdünger ersetzen liesse. Die Energiestrategie 2030 schätzt das Potenzial in Liechtenstein auf 14 GWh, was rund 5% des Gasverbrauches entspricht.

Betreffend den Einsatz von synthetischen Kohlenwasserstoff-Gasen vertritt die Regierung die Meinung, dass diese aufgrund der hohen Kosten und des Wirkungsgradverlustes nur dann Sinn machen, wenn keine effizienteren Elektrifizierungsalternativen bestehen.

Niedertemperaturwärme aus Strom kann heute mittels Wärmepumpe mit Faktor drei oder besser bereitgestellt werden. Der Weg über synthetische Kohlenwasserstoff-Gase und Wasserstoff wird auch bei grossen Entwicklungsschritten am Ende der Kette bei einer Verbrennung des Gases zu Heizzwecken lediglich rund die Hälfte (Faktor 0.5) der eingesetzten erneuerbaren Elektrizität betragen. Folglich besteht ein Unterschied von Faktor 6 zwischen Wärmepumpenlösung und einer Lösung über erneuerbare Gase zur Bereitstellung von Niedertemperatur-Heizwärme. Dies gilt für Heizungszwecke als sehr ineffiziente Wirkungskette. Gleichzeitig bedeutet der Weg über synthetische Gase zur Verbrennung in Heizungen, dass rund sechsmal mehr Windräder und PVA nötig sind.

Daher ist die Regierung der Ansicht, dass erneuerbare Gase nicht für die Produktion von Niedertemperaturwärme im Heizungsbereich eingesetzt werden sollen. Vielmehr sollen erneuerbare Gase für jene Anwendungen reserviert werden, bei denen der Ersatz fossiler Brennstoffe schwierig oder sehr teuer ist, namentlich in der Hochtemperatur-Prozesswärme, für die chemische Industrie, die Synthetisierung von erneuerbaren Flugtreibstoffen und für die Speicherung zur späteren Produktion von Spitzenstrom. Auch das Bundesamt für Energie spricht sich gegen die



Nutzung von erneuerbaren Gasen und synthetischen Brennstoffen zur Bereitstellung von Raumwärme aus.<sup>19</sup>

Die Regierung ist zudem überzeugt, dass nur Gase zugelassen werden sollen, die zollrechtlich im schweizerischen oder liechtensteinischen Treibhausgasinventar anrechenbar sind. Dies entspricht der aktuellen Regelung in der Schweiz.

*Die LGV argumentiert für fossile Systeme zudem damit, dass ein wesentlicher Anteil der Bestandsbauten noch ungenügend gedämmt sei. Solche Gebäude würden hohe Vorlauftemperaturen benötigen. Wärmepumpen seien in diesen Gebäuden ineffizient und nur mit hohem Stromverbrauch zu betreiben. In Gebieten ohne Fernwärmenetz seien Gasheizungen somit oftmals die einzige valable Alternative zu Heizöl.*

Die Regierung gibt der LGV insofern Recht, dass es punkto Effizienz und Stromverbrauch sinnvoll ist, mit einer tiefen Vorlauftemperatur zu arbeiten. Auch ist es zielführend, Bauten vor dem Einbau einer Wärmepumpe möglichst gut zu dämmen, da damit die notwendige Geräteleistung meist mehr als halbiert werden kann und der Wirkungsgrad gesteigert wird.

Allerdings gibt es heute fast immer eine valable Alternative zu Heizöl oder Erdgas. Neben den Wärmepumpen existieren auch bewährte Systeme mit Holzpellets, welche für z.B. für denkmalgeschützte Gebäude sehr hohe Vorlauftemperaturen bereitstellen können.

Weiter werden zunehmend Hochtemperatur-Wärmepumpen angeboten. Auch in Bezug auf die Energieeffizienz hat sich in den letzten Jahren Einiges getan. Das Argument, dass aufgrund der höheren Vorlauftemperaturen eine Wärmepumpe

---

<sup>19</sup> Wärmestrategie 2050, Bundesamt für Energie: <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/74920.pdf>.

nicht möglich oder dann nur mit hohem Stromverbrauch zu betreiben sei, ist heute nicht mehr allgemeingültig.

Gebäude in Liechtenstein benötigen zudem selten so hohe Vorlauftemperaturen. Gebäude ab etwa 1980 verfügen in der Regel über Heizsysteme, die mit Temperaturen von maximal 50 °C auskommen. Auch bei etwas älteren Liegenschaften wurden oft schon Bauteile, wie Fenster und Ähnliches ersetzt, so dass der Wärmebedarf und damit auch die Vorlauftemperatur nicht mehr den hohen Auslegebedingungen bei Erstellung entspricht. Dennoch ist eine genaue Prüfung im Einzelfall erforderlich, was eine höhere Sorgfalt und fundiertes Fachwissen von den Beteiligten verlangt.

Abklärungen bei einem namhaften Liechtensteiner Wärmepumpenhersteller ergaben, dass dieser bereits seit Jahren Hochtemperatur-Wärmepumpen mit Vorlauftemperaturen bis 70 °C im Angebot hat. Dieser Hersteller führt weiter aus, dass höhere Vorlauftemperaturen oder Wärmepumpen zur Dampfproduktion im Anlagenbau geplant und erstellt würden.

*Die **WKL** und die unmittelbar betroffene **Sektion Kaminfeger** Liechtenstein der **WKL** äussern in ihren Stellungnahmen, dass sie die klima- und energiepolitischen Ziele nicht in Frage stellen. Sie sind jedoch gegen ein Verbot fossiler Brennstoffe im Heizungsbereich, da dies einer liberalen Wirtschaftspolitik und somit ihrem grundsätzlichen Staats- und Wirtschaftsverständnis widerspreche.*

*Die **WKL** argumentiert, dass ein Verbot von Öl- und Gasheizungen einen massiven Eingriff in die persönliche Freiheit und die Eigentumsgarantie von Liegenschaftsbesitzern sei. Damit würden gleichzeitig die Investitionskosten beim Bauen in die Höhe getrieben. In diesem Zusammenhang stelle sich die Frage, wer diese Mehrkosten zu übernehmen habe.*

*Auch wird seitens der **WKL** die Wettbewerbsfähigkeit der Gewerbebetriebe sowie das vom Kanton St. Gallen zum jetzigen Zeitpunkt als nicht zielführend betrachtete Verbot ins Feld geführt. Als weitere Argumente aus dem Kanton St. Gallen, denen sich die **WKL** anschliesst, werden ausgeführt, dass der Markt mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien gar nicht nachkomme, es einen Fachkräftemangel im Gebäudebereich gebe und es Engpässe bei den Lieferketten rund um den Globus gebe.*

*Die **Sektion Kaminfeger** der **WKL** argumentiert, dass es falsch wäre, dem Konflikt in Osteuropa und der damit zusammenhängenden möglichen und bevorstehenden Knappheit von Öl- und Gasbrennstoffen damit zu begegnen, erneut die Besitzer von Öl- und Gasheizungen vor vollendete Tatsachen zu stellen. Die **Sektion Kaminfeger der WKL** führt aus, dass die Umsetzung der Luftreinhalteverordnung zur Folge hatte, dass während der vergangenen Jahre (2007 bis ca. 2017) eine grosse Anzahl von alten Heizsystemen saniert oder ersetzt worden sei. Diese Massnahme hätte zur Reduktion von 25'000 Tonnen Treibhausgasemissionen geführt. Die Sektion Kaminfeger argumentiert damit, dass Liechtenstein global gesehen ein kleiner Emittent sei, weshalb ein angemessener und verhältnismässiger Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels angestrebt und umgesetzt werden solle. Einfach Öl- und Gasheizungen zu verbieten, würde einen solchen Beitrag bei weitem übertreffen und entspreche nicht der Verhältnismässigkeit. Es sei auch nicht verständlich, dass der Verkehr und die Landwirtschaft nicht mehr in die Pflicht genommen würden.*

Die Regierung sieht sich der wirtschaftsliberalen Grundordnung in Liechtenstein weiterhin verpflichtet. Doch darf diese nicht zulasten der Umwelt und der nachfolgenden Generationen gehen. Liechtenstein hat sich per Gesetz sowie im Rahmen des Übereinkommens von Paris zur Klimaneutralität bis 2050 bekannt. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine vollständige Abkehr von fossilen Energieträgern notwendig. Dies hat auch der Landtag mit der Verabschiedung der Energiestrategie 2030 und der Klimastrategie 2050 bekräftigt. Im Bereich Umwelt und Klima

führt die freie Marktwirtschaft zu Marktversagen, da die Umwelt gratis verschmutzt werden kann und das Ausstossen klimaschädlicher Stoffe keinen angemessenen Preis hat.

Die marktwirtschaftliche Logik mit sehr tiefen Energiepreisen hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass speziell im Gebäudebereich nicht in ausreichendem Mass auf umweltschonende Heizungen gesetzt wurde. Über 70% der Heizungen in Liechtenstein sind nach wie vor fossil betrieben. Die Umstellung auf umweltschonende Heizsysteme erfolgt zu langsam, um bis 2050 das Netto-Null-Ziel zu erreichen. In den letzten Jahren wurden mit Förderung im Schnitt rund 100 fossil betriebene Heizungen pro Jahr auf erneuerbare Systeme gewechselt. Bis zum Wechsel aller rund 8'500 fossilen Systeme würden somit 85 Jahre vergehen. Um die beschlossene Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen, ist eine dreimal höhere Wechselrate zwingend erforderlich. Je länger zugewartet wird, umso stärkere Eingriffe sind später notwendig, um das Netto-Null-Ziel noch rechtzeitig zu erreichen.

Mit den Massnahmen im vorliegenden Bericht und Antrag soll Planungssicherheit für die Zukunft geschaffen und somit die Wettbewerbsfähigkeit gestärkt werden. Das Verbot von neuen fossilen Gas- und Ölheizungen ist die konsequente Fortsetzung von Massnahmen im Gebäudebereich gemäss dem aktuellen Stand der technischen Möglichkeiten. Die Verschärfung von Anforderungen beim Bau oder der Sanierung von Bauten ist über Jahrzehnte gelebte Praxis. Die Anforderungen an die Gebäudehülle sind bereits sehr hoch und es ist ein konsequenter Schritt, sich auf die Wärmebereitstellung (Heizung) und damit auch die erneuerbare Energieproduktion mittels PVA zu konzentrieren.

Die Regierung ist der Ansicht, dass die von der **WKL** angeführten Argumente, dass der Markt mit dem Ausbau nicht nachkomme, es einen Fachkräftemangel gebe und die Lieferketten rund um den Globus Engpässe aufwiesen, temporärer Natur

sein werden. Die Regierung vertraut auf die innovative und agile Wirtschaft Liechtensteins und darauf, dass diese sich auf die neue Situation einstellen wird.

Mit dieser Vorlage soll der Einbau von neuen fossilen Heizungen verboten werden. Funktionierende Öl- oder Gasheizungen ohne Sanierungsbedarf können weiterhin in Betrieb bleiben. Zudem sieht die Regierung vor, dass beim Heizungsersatz bis zum Jahr 2030 finanziell gefördert werden soll (siehe Kostenvergleich in Abbildung 2).

Dem von der **Sektion Kaminfeger** der **WKL** vorgebrachten Einwand, dass der Verkehr und die Landwirtschaft mehr in die Pflicht genommen werden müssten, ist dahingehend zu beantworten, dass die Klimastrategie 2050 sowie der agrarpolitische Bericht 2022 und das Mobilitätskonzept 2030 spezifische Massnahmen enthalten, welche diese beiden Bereiche adressieren.

*Die **WKL** stellt zudem verschiedene Fragen aus der Praxis, um auf die Problematik von fossilfreien Heizungen in Bestandesbauten hinzuweisen.*

- 1. Ein altes Gebäude wird mit Radiatoren geheizt, welche erfahrungsgemäss eine Mindesttemperatur (Vorlauftemperatur) von ca. 80 °C benötigen. Eine Wärmepumpe arbeitet jedoch nur mit ca. 50 °C und ist somit für Gebäude mit Radiatoren nicht praktikabel.*
- 2. Beim Einsatz von Wärmepumpen (Ausseninstallationen) müssen auch die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich des Lärmschutzes und der Ortsbildvorgaben berücksichtigt werden.*
- 3. Bei älteren Gebäuden ist vielfach eine Nachdämmung nicht sinnvoll, sei dies wegen der Fassadenarchitektur oder auf Grund des Denkmalschutzes.*
- 4. In gewissen Zonen ist die Energiegewinnung mittels Erdsonden gar nicht erlaubt.*

5. *Wann ist eine fossile Anlage zu ersetzen; beim Ausfall des Brenners, beim Ausfall der Elektronik, beim Ersatz des Brennkessels oder bei einem Tankschaden?*
6. *Was passiert, wenn bei Eigentümergemeinschaften keine Zustimmung zum Wechsel auf alternative Heizsysteme erreicht werden kann?*
7. *Wie sehen die Vorgaben aus, wenn der notwendige Platz für den Einsatz von Erdsonden und/oder Wärmepumpen nicht möglich ist (z.B. zu geringer Grenzabstand zu Gemeinde- und/oder Landesstrassen).*
8. *Wie lange wird eine Frist gewährt, z.B. auf Grund von Lieferengpässen, wenn die bestehende Heizanlage nach Inkrafttreten des Gesetzes kaputt geht, bis das alternative Heizsystem eingebaut werden muss.*
9. *Werden höhere Investitionskosten auf Grund des staatlichen Eingriffes erstattet?*
10. *Wie stellt sich die Regierung zu den sich widersprechenden Massnahmen, die Fernwärme zu fördern, jedoch auch den Abfallverbrauch stark zu senken, bzw. zu minimieren? Dies auch in Verbindung mit der Frage nach der Nachhaltigkeit und CO<sub>2</sub>-Bilanz, wenn der Abfall von weit hertransportiert werden muss und der Frage, was passiert, wenn die Kehrichtverbrennungsanlage in Buchs (KVA Buchs) plötzlich das Netz bzw. die Zurverfügungstellung von Energie wegen Geltendmachung von Eigenbedarf einschränkt?*
11. *In welcher Grössenordnung soll in Zukunft die Preispolitik für Fernwärme liegen? Heute ist die Fernwärme gemäss unserem Kenntnisstand an den Gaspreis gebunden.*
12. *Was geschieht, wenn ein Fernwärmeanschluss erst in ein paar Jahre möglich ist, die Öl- oder Gasheizung aber bereits jetzt ersetzt werden muss?*

13. *Wird Rücksicht auf das Gebäude und dessen Bewohnerschaft genommen? Gibt es Spielraum für individuell angepasste Lösungen? (z.B. macht für eine alleinstehende Witwe eine grosse, thermische Solaranlage wenig Sinn).*

Die Regierung nimmt wie folgt zu den Praxisfragen Stellung:

Zu 1. Gebäude mit Radiatoren können heutzutage auch mit Wärmepumpen betrieben werden. Es gibt zwar einzelne nicht-sanierte Gebäude, die noch mit hoher Vorlauftemperatur betrieben werden müssen, aber deren Anzahl sinkt stetig. In den meisten Fällen liegen die notwendigen Vorlauftemperaturen bei genauer Betrachtung nicht über 50 °C. Das ist praktisch bei allen Gebäuden ab Baujahr 1980 der Fall. Ein häufiger Grund für hohe Vorlauftemperaturen sind Einstellungswerte mit hohen Reservezugaben oder auch ungünstige hydraulische Hauptverteilungen. Für Gebäude, die tatsächlich Vorlauftemperaturen von mehr als 50 °C benötigen, können Lösungen mit Hochtemperatur-Wärmepumpen oder Anlagen mit Holzpellets vorgesehen werden.

Zu 2. Die Vorgaben sind einzuhalten, was mit geeigneten Geräten und entsprechender Planung in fast allen Fällen möglich ist.

Zu 3. Für Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen, sollen Ausnahmemöglichkeiten gelten. Gerade bei alten Gebäuden kann aber meistens auf Holz oder Holzpellets umgestellt werden.

Zu 4. Falls eine Energiegewinnung mittels Erdsonden nicht möglich ist, kann auf Lösungen mit Luft-Wärmepumpe, auf Holzpellets oder wo möglich auf Fernwärme zurückgegriffen werden.

Zu 5. Die fossile Anlage ist zu ersetzen, wenn ein Heizkesseleratz notwendig ist.

Zu 6. Die bestehende Situation bleibt unverändert. D.h. auch nach Inkrafttreten der Vorlage muss im Einzelfall eine Einigung mit der Eigentümerschaft bzgl.

Heizsystem gefunden werden. Der Einbau von neuen fossilen Heizungen ist jedoch grundsätzlich nicht mehr möglich.

Zu 7. Falls der Einsatz von Erdsonden bzw. Luftwärmepumpen nicht möglich sind, sind Alternativen wie die Installation einer Pelletheizung oder die Verfügbarkeit eines Fernwärmeanschlusses zu prüfen. Sollten diese Alternativen ebenfalls innert vernünftiger Zeit nicht realisierbar sein, sieht das Gesetz Ausnahmemöglichkeiten vor.

Zu 8. Eine Fristerstreckung kann in begründeten Fällen von der Baubehörde im Einzelfall gewährt werden.

Zu 9. Die Vorlage sieht vor, dass beim Heizungsersatz bis zum Jahr 2030 die staatlichen Förderbeiträge gemäss EEG weiterhin ausbezahlt werden. Die Regierung hat diese Förderbeiträge per 1. Januar 2023 generell angehoben sowie gleichzeitig den Verwaltungsaufwand für Förderanträge vereinfacht.

Zu 10. Die Regierung stellt klar, dass die Abfälle der KVA aus dem Einzugsgebiet<sup>20</sup> der Kehrrechtverbrennung zugeführt und nicht «von weit her transportiert» werden. Die Abfallmenge soll unabhängig davon mittels Recyclings weiter minimiert werden. Gemäss den Prognosen der KVA kann auch bei abnehmender Abfallmenge ausreichend Abwärme bereitgestellt werden, um ein weiter ausgebautes Fernwärmesystem in Liechtenstein zu versorgen. Die bei der Verbrennung von Abfall unvermeidlich entstehende Abwärme wird heute soweit möglich für die Stromerzeugung genutzt. Die beim Verbrennungsprozess entstehende Abwärme kann mit dem Ausbau der Fernwärme noch effizienter genutzt werden. Auch heute (2023) werden nach wie vor grosse Mengen an Abwärme ungenutzt an die

---

<sup>20</sup> Siehe auch: [vfa-buchs.ch/wp-content/uploads/2022/05/Jahresbericht-2021.pdf](http://vfa-buchs.ch/wp-content/uploads/2022/05/Jahresbericht-2021.pdf), Siehe Seite 12 Anlieferungen aus den Vertragsgemeinden, Sortieranlagen und der Industrie.



Umgebung abgegeben. Die Kehrichtverbrennungsanlage wird vom Verein für Abfallentsorgung (VfA) betrieben, bei dem die Gemeinden Liechtensteins gleichberechtigte Mitglieder sind. Zur Geltendmachung von Eigenbedarf auf Schweizer Seite ist anzumerken, dass Buchs und Grabs bereits weitgehend mit Fernwärme erschlossen sind. Ein Ausbau ist vor allem auf der liechtensteinischen Seite möglich.

Zu 11. Der Preis für Fernwärme setzt sich aus einem Leistungspreis und einem Arbeitspreis pro kWh zusammen. Dieser ist nicht direkt an den Gaspreis gekoppelt, sondern passt sich quartalsweise an. Die Basis für die Anpassungen ist der Landesindex für Konsumentenpreise, Kategorie Energie. Die Preispolitik orientiert sich selbstverständlich am Energiemarkt, d.h. die Preise werden so gestaltet, dass sie für neue und bestehende Fernwärmekunden attraktiv sind.

Zu 12. Für den Fall, dass ein Fernwärmeanschluss nicht sofort realisierbar ist, wird eine Übergangsfrist eingeführt (siehe Art. 64e BauG).

Zu 13. Ziel ist es, den Spielraum für praxistaugliche Bestimmungen so gross wie möglich zu halten. Eine thermische Solaranlage kann eine Lösung für das Warmwasser sein, hat aber – wie in der Frage angedeutet – den Nachteil der Überproduktion. Eine Lösung, welche auch der Zielsetzung von erneuerbarem Heizen erfüllt, wäre eine Wärmepumpe für Heizung und Warmwasser. Eine PVA muss nicht installiert werden, solange das Dach nicht saniert wird.

*Die WKL argumentiert weiter, dass längst nicht alle Fachbetriebe das nötige Know-how beherrschen. Dazu wird eine Beteiligung durch den Staat an entsprechenden Weiterbildungen gefordert.*

Die Regierung nimmt zur Kenntnis, dass das nötige Know-how bei den Fachbetrieben noch nicht überall vorhanden ist und erwartet seitens WKL Vorschläge, wie das Know-how mit der Nutzung von bestehenden Weiterbildungsangeboten

verbessert werden kann. Eine Beteiligung des Staates an sinnvollen Weiterbildungen wird seitens der Regierung, ohne den Umfang zu kennen, im Grundsatz begrüsst.

*Weiter argumentiert die **WKL**, dass Heizungen, welche noch vor wenigen Jahren als umweltfreundlich bewertet wurden, nun bereits vor ihrem technischen Lebensende verboten werden. Es sei nicht nachhaltig, gut funktionierende Heizsysteme zu ersetzen. Zudem werde die Abhängigkeit auf Fernwärme, Strom und Kehrlichtverbrennung auf andere Länder verlagert.*

Die Regierung hält fest, dass mit dieser Vorlage gut funktionierende Heizsysteme weiter betrieben werden können. Allerdings sollen beim Ersatz von Heizsystemen bzw. bei Neubauten nur noch erneuerbare Heizsysteme eingebaut werden. Der Ukraine-Krieg und dessen Folgen führen die energiepolitische Abhängigkeit Europas von nicht verlässlichen Partnern, insbesondere Russland, deutlich vor Augen. Damit verbunden sind nicht nur ein grosses Versorgungsrisiko, sondern auch hohe Kosten. Mit der Schweiz besteht eine 100-jährige enge Zusammenarbeit, die mit dem Zollvertrag auf einem soliden Vertragsverhältnis basiert. Die regionale Abhängigkeit scheint aus Sicht eines Kleinstaates und im Sinne einer gut funktionierenden Partnerschaft durchaus vertretbar bzw. auch notwendig. Der Umstieg auf erneuerbare Energieträger, verbunden mit der Steigerung der Eigenversorgung, entspricht zudem den Zielsetzungen der Energiestrategie 2030. Die Regierung ist daher der Ansicht, dass die Energiewende, d.h. weg von fossilen Energien, sowohl energie- wie auch klimapolitisch, unumgänglich ist.

*Für die **LIHK** steht der menschengemachte Klimawandel und seine bedrohlichen Folgen ausser Frage, die Treibhausgasreduktion ist ein Beitrag von eminenter Bedeutung, um die Erderwärmung zu reduzieren. Deshalb unterstützt die **LIHK** das Ziel der Regierung, strengere Anforderungen bei Bauten einzuführen. Durch die Konzentration auf das Verbot von fossilen Brennstoffen und die Pflicht zum Bau*

*von Photovoltaik würden jedoch technologieoffene Lösungen praktisch ausgeschlossen bzw. vernachlässigt. Die LIHK argumentiert weiter, dass die spezifischen Anforderungen von grossen Nicht-Wohnbauten nicht berücksichtigt würden und der Zeithorizont für die Umsetzung unrealistisch sei. Bei den Nicht-Wohnbauten seien technologieoffene Lösungen insbesondere für grosse Verbraucher unabdingbar.*

Die Regierung anerkennt die Forderung nach Massnahmen, die technologieoffen ausgestaltet sind. Sie gibt aber zu bedenken, dass die vom Land Liechtenstein gesetzten Klimaziele (Netto-Null CO<sub>2</sub>-Ausstoss bis 2050) nur erreicht werden können, wenn eine vollständige Abkehr von fossilen Brennstoffen erfolgt. Wie oben dargelegt reichen auch die bestehenden grosszügigen finanziellen Anreize nicht mehr aus, um den Umstieg rechtzeitig zu vollziehen. Allerdings werden im Gesetz konkrete Ausnahmemöglichkeiten vorgesehen, die insbesondere den Herausforderungen der Wirtschaft Rechnung tragen (siehe 3.3.2).

#### 4.2.3 Pflicht zur Installation von PVA auf neuen und bestehenden Bauten

*Die WKL hält eine PV-Pflicht für einen massiven Eingriff in die persönliche Freiheit und die Eigentumsгарantie für Liegenschaftsbesitzer. Sie treibe die Investitionskosten beim Bauen in die Höhe. Man solle statt einer Pflicht den Umstieg auf erneuerbare Energien mit finanziellen Anreizen unterstützen.*

*Die LIHK kann hingegen die PV-Pflicht nachvollziehen. Wichtig sei es, eine technisch und wirtschaftlich sinnvolle sowie eine nicht zu niedrige Leistungsuntergrenze festzulegen. Die LIHK möchte, dass auch andere alternative Energien (z.B. Solarthermie) zugelassen werden können, wenn diese ebenso effizient und nachhaltig Energie generieren würden. Weiter führt die LIHK in ihrer Stellungnahme aus, dass nicht jede bestehende Nicht-Wohnbaute für das Anbringen von PVA geeignet sei,*

*weshalb technologieoffene Lösungen zugelassen werden müssten. Die **LIHK** bemängelt, dass mit der PV-Pflicht zu sehr auf PV konzentriert werde.*

Die Regierung setzt mit der Einführung der PV-Pflicht die beiden Motionen um, welche der Landtag mit 19 Stimmen (Motion «Photovoltaik auf jedem Dach») und 14 Stimmen (Motion «PV-Pflicht für Nicht-Wohnbauten») am 6. April 2022 überwiesen hat. Der von der **LIHK** eingebrachte Punkt, dass auch andere erneuerbare Energien (z.B. Solarthermie) zugelassen werden sollen, wenn diese ebenso effizient und nachhaltig Energie generieren können, wurde in die Gesetzesvorlage aufgenommen.

Die Regierung ist sich der Tatsache bewusst, dass nicht bei jeder bestehenden Nicht-Wohnbaute das Anbringen von PVA möglich ist. Sie ist jedoch der Ansicht, dass nur in gut begründeten Fällen Ausnahmen von der PV-Pflicht erteilt werden sollen. Eine entsprechende Ausnahmerebestimmung wurde im Gesetzestext aufgenommen.

*Die **LGU** begrüsst den mutigen und notwendigen Schritt der Regierung zur Pflicht für PVA auf Neubauten und neuen Nicht-Wohnbauten, sowie auf bestehenden Dächern, deren Dach umfassend renoviert wird. Die **LGU** führt in ihrer Stellungnahme aus, wie auch zum Verbot fossiler Heizungen bereits erwähnt, dass wir es uns nicht leisten können hier keine Regulierungen vorzunehmen.*

*Die **LIA** begrüsst die Einführung einer uneingeschränkten PV-Pflicht bei Neubauten, bei umfassenden Dachsanierungen, bei bestehenden Wohnbauten und bei Nicht-Wohnbauten (bis 1.1.2035) und erachtet dies als einen wichtigen Schritt Richtung CO<sub>2</sub> neutrale Energieversorgung und Reduktion der Energieabhängigkeit vom Ausland. Die **LIA** ist der Ansicht, dass die in der MuKE n Modul 1 Teil E vorgesehenen Pflicht von 10 W/m<sup>2</sup> EBF zwar den Vorteil der Angleichung an die Vorschriften der Schweizer Kantone habe, aber bei Nicht-Wohnbauten zu wenig weit gehe.*

*Bestehende und neue Dachflächen sollten gemäss LIA möglichst sinnvoll vollständig mit PV belegt werden.*

*Die **Gemeinden Ruggell, Schellenberg, Triesen, Vaduz und Planken** erachten die Umsetzung der PV-Pflicht mittels der in der MuKE n Modul 1 Teil E vorgesehenen Pflicht von 10 W/m<sup>2</sup> EBF als zu wenig weit gefasst. Weiter scheint diesen Gemeinden die Übergangsfrist bis 2035 zur Nachrüstung von PVA auf allen Nicht-Wohnbauten als grosszügig bemessen.*

*Die **Gemeinden Schellenberg, Triesen und Vaduz** ergänzen in ihren Stellungnahmen, dass weitere Vorgaben bezüglich Ineffizienzschwelle und Wirkungsgrad der Module in die EnV eingefügt werden sollen.*

*Die **SGL** bemängelt, dass die beiden Motionen zur PV-Pflicht gemäss Vernehmlassungsbericht offenbar nicht korrekt umgesetzt werden sollen und man stattdessen eine wenig sinnvolle Mini-PV-Pflicht vorsehe.*

Es ist Ziel der Regierung, dem Auftrag aus den beiden Motionen vollständig nachzukommen. Art. 64b der Gesetzesvorlage zur Abänderung des BauG geht daher über das MuKE n-Modul 1 Teil E hinaus und mit dem Begriff «flächendeckend» ergänzt. In den Erläuterungen zu Art. 64b wird ausgeführt, was unter dem Begriff «flächendeckend» zu verstehen ist.

Im Ausbau bedeutet dies, dass ein grösstmöglicher Anteil der Dachfläche mit PV-Modulen ausgestattet wird. Dabei ist selbstverständlich darauf zu achten, dass Arbeits- und Wartungsbereiche auf dem Dach in einem Mindestmass vorhanden sein müssen und die Dachfläche generell für die Installation solcher Anlagen geeignet ist.

Wie oben bereits ausgeführt (siehe 3.3.1) hat die im Gesetz verankerte PV-Pflicht grundsätzlich Vorrang vor gestalterischen Vorgaben auf Gemeindeebene.

Die Ausnahmen von der Erstellungspflicht sind im Gesetz verankert.

Auf weitere Detailvorgaben für die Moduleffizienz soll aus zweierlei Gründen verzichtet werden. Erstens ist die Entwicklung in diesem Bereich sehr dynamisch. Zweitens ist es für Anlagenbetreiberinnen bzw. Anlagenbetreiber schon allein aus wirtschaftlichen Überlegungen sinnvoll, auf Module mit hohem Wirkungsgrad zu setzen.

*Die **LIA** betrachtet die Ausnahmeregelung «kein leistungsfähiger Stromnetzanschluss vorhanden beziehungsweise im Vergleich zur PV-Anlage unverhältnismässig teure Stromnetzanschlussleitung» bei Erreichen der 10% Mehrkostengrenze als nicht zielführend und schlägt eine Lösung mit einfacher Paybackrechnung vor.*

*Die **SGL** lehnt eine starre Regelung ab, welche die Zusatzkosten beim Verteilnetzausbau nur dann als unverhältnismässig betrachten, wenn sie 10% der geplanten PV-Investitionen überschreiten. Das Land habe die fehlenden Leitungen zur Verfügung zu stellen.*

*Die **LGU** führt in ihrer Stellungnahme aus, dass es eine verpasste Chance wäre, grosse Dachflächen, welche zum Beispiel auf Bauernhöfen und den dazugehörigen Ställen bestehen, aufgrund zu hoher Netzkosten nicht mit PVA bestücken zu können. Zudem solle die PV-Pflicht auch auf grössere Umbauten ausgeweitet werden. Zusätzlich schlägt die **LGU** vor, die Übergangsfrist zur Erfüllung der PV-Pflicht für bestehende Nicht-Wohnbauten bis 2030 zu gewähren bzw. zu verkürzen.*

*Die **Gemeinden Mauren und Triesenberg** nehmen Bezug auf die im Vernehmlassungsbericht auf Seite 34 beschriebenen Problematiken bei der Anbindung von grossen PVA und fordern, dass solche Kosten künftig vom Land im Sinne der Förderung der dezentralen Energieproduktion übernommen werden sollen.*

*Die **Gemeinden Triesen, Vaduz und Schellenberg** schlagen zudem vor, die PV-Pflicht für die Nicht-Wohnbauten bereits auf 2030 statt 2035 einzuführen. Auch die **Gemeinde Gamprin** erachtet die Übergangsfrist als zu grosszügig bemessen.*

*Die **Gemeinde Schaan** merkt an, dass durch fehlende leistungsfähige Stromanschlüsse viele Möglichkeiten verloren gehen würden, die grossen Dachflächen in der Landwirtschaft zu nutzen. Investitionen von Seiten des Landes in leistungsfähige Stromnetzanschlüsse wären trotz höherer Kosten zur Erreichung der Klimaziele angebracht.*

*Die **LHK** weist in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass bei grossen PVA die Einspeisung in das Verteilnetz nicht mehr uneingeschränkt möglich und oft eine Transformatorstation zur Aufnahme der hohen Leistung erforderlich sei. Dies generiere hohe Kosten, weshalb die Wirtschaftlichkeit bzw. die Verhältnismässigkeit berücksichtigt werden müsse.*

*Die **VBO** sieht in PV ein Potenzial für die Landwirtschaft. Allerdings bestehe bei der Übernahme der Kosten für die Netzerweiterung eine Ungleichbehandlung gegenüber Anlagen, welche innerhalb des bebauten Gebietes liegen. Offen ist für die VBO die Frage, ob bei einem kleinen Neu- oder Anbau, z.B. bei einer Remise, alle Dächer des Betriebes mit einer PVA nachgerüstet werden müssen.*

*Die **LKW** erachten die Einschränkung, dass die mit der Installation einer PVA einhergehende Netzverstärkung maximal 10% der PV-Investition betragen dürfe, als sinnvoll, um die Netznutzungspreise für die Endkunden nicht zu steigern.*

In Bezug auf die Kosten der Stromnetzerweiterung hält die Regierung fest, dass innerhalb der erschlossenen Bauzonen die Kosten für den Netzausbau bereits heute schon vom Netzbetreiber (LKW) zu übernehmen sind. Daran soll vorläufig nichts geändert werden. So bedarf es innerhalb der erschlossenen Bauzone auch keine Ausnahme von der PV-Pflicht. Der zunehmende PV-Ausbau wird jedoch

voraussichtlich auch ein Ausbau der Netzinfrastruktur zur Folge haben. Der Netzbetreiber wird daher nicht umhinkommen, Massnahmen zu treffen, um das Netzkostenwachstum zu bremsen.

Die Zusatzkosten, die für den Einzelnen beim Verteilnetzausbau ausserhalb der Bauzone entstehen, sollen nur dann als verhältnismässig eingestuft werden, wenn diese vom Netzbetreiber oder durch Förderungen abgedeckt werden. Damit soll dem Anliegen der **VBO** entgegengekommen werden.

Die Frage der **VBO**, ob bei einem kleinen Neu- oder Altbau, z.B. bei einer Remise, gleichzeitig alle Dächer des Betriebes mit einer PV-Anlage nachgerüstet werden müssen, kann mit Nein beantwortet werden.

Der Regierung geht im Gegensatz zur Gemeinde Schaan davon aus, dass mit der Abregelung von Anlagen nur wenige Prozentpunkte des Anlagenertrages verloren gehen. Deshalb ist dies ein sehr sinnvolles Instrument, um grössere Anlagenleistungen ohne wesentlichen Ertragsverlust an Netze anzuschliessen.

Die Empfehlung der LGU, die PV-Pflicht auf grössere Umbauten auszuweiten, geht über den Auftrag der beiden Motionen hinaus und soll daher nicht umgesetzt werden. Das gleiche gilt für die Verkürzung der PV-Pflicht für Nicht-Wohnbauten. Die Regierung ist der Ansicht, dass die vorgesehene PV-Pflicht ausreichend ist, um die Ziele der Klimastrategie 2050 zu erfüllen.

*Die **Gemeinden Mauren und Triesenberg** regen die Prüfung von PVA «am Gebäude» an anstatt auf der Dachfläche. Allenfalls erweise sich z.B. eine Wandmontage oder eine Kombination mit der Dachfläche als eine effizientere Lösung. Auch die **Gemeinde Schaan** erwähnt, dass in der Vorlage keine Aussage zu Fassaden- oder Freiflächen-PVA gemacht würden. Den Gemeinden Mauren und Triesenberg geht zudem die vorgesehene, zwingende Pflicht zur Erstellung einer PVA zu weit.*



Die beiden Landtags-Motionen zur PV-Pflicht zielen ausschliesslich auf Dachflächen ab, weshalb die gegenständliche Regierungsvorlage darauf fokussiert. Die Regierung möchte zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht über die Vorgaben der Motionen hinausgehen, zumal es durchaus auch kritische Stimmen gegenüber der PV-Pflicht gibt. Eine freiwillige Anlagenerweiterung an der Fassade steht dem allerdings nicht entgegen. Es ist dabei festzuhalten, dass Kombinationen zwischen Wand- und Dachmontage durchaus sinnvoll sein können.

*Die LKW begrüssen die Weiterentwicklung der Vorschriften für Gebäude und die Einführung einer PV-Pflicht. Die LKW empfehlen die Untergrenze für die PV-Pflicht von 1 kWp installierter Leistung auf 5 kWp anzuheben, da solche Anlagen verhältnismässig teuer sind. Weiter führen die LKW aus, dass bei grossen Anlagen über 500 kWp Transformatorstationen nötig sein werden, welche als Kundenanlagen kostenpflichtig realisiert werden müssen. Andernfalls würden die Kosten auf die Netzkosten durchschlagen. Bei bestehenden Nicht-Wohnbauten sei ein differenzierter Ansatz für Ausnahmen notwendig, da nicht alle Dächer für PVA geeignet seien. Weiter erachten es die LKW als problematisch, wenn ein fixer Zeitpunkt für die Inbetriebnahme aller Anlagen vorgesehen werde. Es sei zu vermuten, dass viele Gebäudebesitzer lange zuwarten werden und es vor dem Jahre 2035 zu einem grossen «Baustau» kommen könnte.*

Die Regierung möchte die Untergrenze der PV-Pflicht nicht anheben, geht aber davon aus, dass es fast keine solchen kleinen Bauten gibt, da 1 kWp einer Fläche von rund 5 m<sup>2</sup> entspricht. Die Möglichkeit für differenzierte Ausnahmeregelungen ist im Rahmen der vorliegenden Gesetzesvorlage vorgesehen. Die Frist für die Installation von PV auf Nicht-Wohnbauten bis spätestens 2035 wurde von den Motionen des Landtags vorgegeben und soll so übernommen werden. Um das Risiko eines «Baustaus» etwas abzuschwächen, könnte in den Jahren vor 2035 die

Förderung gestaffelt gekürzt werden, um einen Anreiz zur vorzeitigen Realisierung zu schaffen. Die Regierung kann dies auf Verordnungsebene beschliessen.

#### 4.2.4 Förderungen

*Die **LIA** verweist in seiner Stellungnahme darauf, dass zusätzlich aufgenommene Vorschriften die Förderbarkeit nicht einschränken. Bei den Heizungsanlagen solle das Datum der Förderung auf das Jahr 2035 angepasst werden, da befürchtet wird, dass das regionale Gewerbe Mühe haben könnte, die Nachfrage zu befriedigen.*

*Die **LGU** hingegen begrüsst es, dass die Förderung nur bis zum Jahr 2030 ausgerichtet werden solle. Dies biete zusätzlich Anreiz die mit fossilen Energieträgern betriebenen Anlagen bis spätestens zu diesem Zeitpunkt zu ersetzen.*

Die Regierung hält fest, dass gesetzlich vorgeschriebene Energieeffizienzmassnahmen grundsätzlich nicht förderungswürdig sind. Die Regierung erachtet es jedoch für sinnvoll, beim Heizungsersatz (nicht beim Neubau) hinsichtlich des Auslaufens der Förderung eine gewisse Übergangsfrist vorzusehen. Die von der Regierung festgelegte Frist bis 2030 setzt einen zusätzlichen Anreiz für einen raschen Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme. Ausserdem geht die Regierung davon aus, dass mit zunehmender Herstellung von erneuerbaren Heizsystemen in grossen Stückzahlen die Kosten weiter sinken werden. So werden zukünftig geringere Mehrkosten bei der Investition im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen erwartet.

Das Argument, dass das regionale Gewerbe unter den gegebenen Umständen Mühe haben könnte, die Nachfrage zu befriedigen, mag aktuell zutreffen. Die Regierung geht jedoch davon aus, dass sich Angebot und Nachfrage mittelfristig einstellen wird. Zudem sieht die Regierungsvorlage ein Inkrafttreten erst auf 1. Januar 2024 vor, sodass heute schon entsprechende Planungen gestartet werden können.

#### 4.2.5 Baubewilligungsverfahren für Wärmepumpen und PVA

*Die LIA führt aus, dass Bewilligungsverfahren für Wärmepumpen sehr aufwändig seien und es in einigen Gemeindebauordnungen und -reglementen Vorschriften gibt, welche den gewünschten Umstieg auf erneuerbare Energien hemmen. Dasselbe wird auch von der SGL bemängelt und die LIHK schlägt eine Vereinfachung des Bewilligungsverfahrens vor.*

*Die WKL regt an, dass eine Angleichung der Bau-, Gemeinde- und Gestaltungsreglemente im Land anzustreben sei. Stand heute würden sowohl Land und Gemeinden über unterschiedliche Reglementarien verfügen.*

Die Regierung geht auf die Anliegen betreffend die Vereinfachung der Baubewilligungsverfahren mit den im Kapitel 3.3.5 beschriebenen Anpassungen ein. Die Regierung hat zudem zur Ausarbeitung einer Harmonisierung von Gestaltungsrichtlinien für PVA eine gemeinsame Arbeitsgruppe mit den Gemeinden eingesetzt. Auf die in Kapitel 3.3.4 angeführten Erläuterungen zum Verhältnis der baugesetzlichen Vorgaben zur Photovoltaikpflicht und den Gestaltungsrichtlinien der Gemeinden wird an dieser Stelle nochmals hingewiesen.

#### 4.2.6 Personelles und Inkrafttreten

*Die LIA und die LGU weisen darauf hin, dass die Gesetzesanpassungen einen konsequenten Vollzug benötigen. Dies bedürfe neben personellen Ressourcen auch entsprechend organisierte Strukturen. Gemäss LGU sind dazu die personellen Ressourcen im Voraus aufzustocken.*

*Die LGV vertritt aus Gründen der realistischen und wirtschaftlichen vertretbaren Umsetzung die Auffassung, dass die Inkraftsetzung frühestens auf 1. Januar 2025 sinnvoll sei.*

*Die LIHK erachtet ein Inkrafttreten Mitte 2023 aufgrund der Verfügbarkeit von benötigten Produkten, der fehlenden Fachkräfte und der benötigten Planungszeit für unrealistisch.*

Die Regierung plant für die Umsetzung, die Personalressourcen beim AHR als vollziehende Stelle um eine 60% Stelle aufzustocken. Das Inkrafttreten wird auf den 1. Januar 2024 angesetzt.

## **5. ERLÄUTERUNGEN ZU DEN EINZELNEN BESTIMMUNGEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER VERNEHMLASSUNG**

### **5.1 Allgemeine Anmerkungen**

Grundsätzlich bleiben im BauG und EnAG sämtliche Bestimmungen erhalten. Für die Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU wird das BauG und das EnAG ergänzt bzw. abgeändert.

In der EnV sind der Hauptteil der neuen Bestimmungen technische Detailbestimmungen, die zum einen wortgetreu aus den MuKE 2014 in die EnV übernommen werden, zum anderen aus der Gebäuderichtlinie II übernommen wurden. Die EnV erfährt dadurch eine grundsätzliche Überarbeitung. Dabei wird die Gliederung der MuKE 2014 in die Teile A bis G von Modul 1 übernommen, damit sich Fachplaner bzw. Energieberater und ausführenden Unternehmen möglichst gut zurechtfinden.

### **5.2 BauG**

#### **Zu Art. 1 Abs. 2 und 3 – Gegenstand und Zweck**

Im BauG ist bisher kein Verweis auf eine EU-Richtlinie vorhanden. Im neuen Abs. 2 wird allgemein festgehalten, dass das BauG auch der Umsetzung der

Gebäuderichtlinie II dient. In Abs. 3 ist der allgemeine Hinweis zur gültigen Fassung der EWR-Vorschrift gemäss Kundmachungsgesetz festgehalten.

#### **Zu Art. 2 Abs. 1a – Begriffsbestimmungen**

Abs. 1a legt fest, dass in Bezug auf Gebäude die Begriffsbestimmungen von Art. 3 des EnAG sowie die Bestimmungen der Gebäuderichtlinie II ergänzend Anwendung finden. Die Begriffsdefinitionen nach der Gebäuderichtlinie II sowie nach dem EnAG stehen miteinander im Einklang.

#### **Zu Art. 64 Abs. 4 – Bautechnische Erfordernisse**

Der geltende Abs. 4 wird aufgehoben, der aktuell die Bestimmung umfasst, dass Bauten und Anlagen eine sparsame und umweltgerechte Energieverwendung zu gewährleisten haben. Die Bestimmungen über die bautechnischen und energetischen Erfordernisse wurden aus systematischen Überlegungen getrennt. Die bautechnischen Erfordernisse sind nunmehr abschliessend in Art. 64, die energetischen Erfordernisse unter der Überschrift „Energetische Erfordernisse“ abschliessend in Art. 64a ff. geregelt.

#### **Zu Art. 64a – Energetische Erfordernisse, Grundsatz**

Abs. 1 hält nunmehr den Grundsatz fest, dass Bauten und Anlagen eine sparsame und umweltgerechte Energieverwendung zu gewährleisten haben.

Abs. 2 regelt, dass neue Gebäude und bestehende Gebäude, die erweitert oder renoviert werden, die Mindestanforderungen an den winterlichen und sommerlichen Wärmeschutz sowie an die Gesamtenergieeffizienz zu erfüllen haben. Die Mindestanforderungen und die Berechnungsmethode der Gesamtenergieeffizienz

richten sich nach der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf»<sup>21</sup> und nach den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE»<sup>22</sup>.

In Abs. 3 ist die Vorgabe der Gebäuderichtlinie II Art. 9 umgesetzt, nach welcher neue Gebäude, die von Land und Gemeinden als Eigentümer genutzt werden, Niedrigstenergiegebäude sind. Weiter legen Land und Gemeinden im Sinne der Vorreiterrolle Strategien und Massnahmen fest, um Anreize zur Sanierung von Gebäuden hin zu Niedrigstenergiegebäuden zu vermitteln.

Nachdem die Ausdehnung der Vorbildfunktion bei öffentlichen Gebäuden auch auf Gemeinden nicht Teil der Vernehmlassungsvorlage war, hat die Regierung diese Frage explizit noch einmal an alle liechtensteinischen Gemeinden herangebracht. Alle Gemeinden haben sich einverstanden erklärt, diese in Abs. 3 verankerte Vorbildfunktion mitzutragen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund, dass sämtliche Gemeinden auch die Auszeichnung „Energistadt“ tragen und schon deshalb eine Vorreiterrolle in diesem Bereich einnehmen, zu berücksichtigen.

Die Regierung spricht sich aufgrund der Ergebnisse der Vernehmlassung dafür aus, im Rahmen der Grundsatzbestimmungen in Art. 64a eine Bestimmung aufzunehmen, die Klarheit hinsichtlich des Zusammenspiels der Zielsetzungen der Nutzung von erneuerbaren Energien mit den Zielsetzungen der Ortsplanung bringen soll. Die im Bericht und Antrag neu formulierte Bestimmung nach Abs. 4 führt aus, dass die Interessen an der Nutzung erneuerbarer Energien in Form von PVA (Art. 64b) oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen (Art. 64e) den ästhetischen Anliegen, insbesondere im Rahmen der Ortsplanung, grundsätzlich vorgehen. Dieser

---

<sup>21</sup> Die Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) können beim AHR kostenlos eingesehen oder gegen Rechnung bei der Geschäftsstelle des SIA ([www.sia.ch](http://www.sia.ch)) bezogen werden.

<sup>22</sup> Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) können beim Amt für Volkswirtschaft kostenlos eingesehen oder unter [www.endk.ch](http://www.endk.ch) abgerufen werden.

Grundsatz soll gesetzlich verankert werden. Der Natur von Grundsatzbestimmungen entsprechend, wird es in der Praxis Einzelfälle geben können, in denen dem Grundsatz aus berechtigten Gründen und Anliegen nicht gefolgt werden kann. Generalisierte Verbote der Nutzung von erneuerbaren Energien in Form von PVA oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen aufgrund ästhetischer Anliegen, auch im Rahmen der Ortsplanung, werden mit der vorgeschlagenen Gesetzesbestimmung in Zukunft aber nicht mehr zulässig sein.

Abs. 5 umfasst die Verordnungskompetenz der Regierung, das Nähere über die energetischen Erfordernisse und die dazugehörigen Ausnahmen per Verordnung zu regeln.

#### **Zu Art. 64b – Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen**

Der neue Art. 64b dient der Umsetzung der beiden Motionen betreffend die PV-Pflicht auf Wohnbauten und Nicht-Wohnbauten (siehe Kapitel 3.3.3). In Abs. 1 in Verbindung mit den Bst. a und b wird klar zum Ausdruck gebracht, dass auf allen geeigneten Dachflächen von neuen Wohnbauten und von bestehenden Wohnbauten, deren Dach umfassend renoviert wird, sowie von allen Nicht-Wohnbauten flächendeckend eine stromproduzierende PVA zu installieren ist. Die Übergangsfrist bei den bestehenden Nicht-Wohnbauten wird in einer Übergangsbestimmung festgehalten (vgl. Ziff. 2 Übergangsbestimmungen BauG).

Laut Vorgabe in den Motionen sind alle geeigneten Dachflächen zu nutzen. Als geeignete Dachflächen gelten grundsätzlich alle Dachflächen, die sich aufgrund der Orientierung eignen und nicht durch Aufbauten des Gebäudes (Mansarden, Kamine, Liftaufbauten etc.) oder durch Nachbargebäude verschattet werden. Dies soll in der EnV entsprechend definiert werden.

Mit Blick auf den Einschub in Abs. 1 Bst. a, wonach bei bestehenden Wohnbauten erst dann eine PVA auf dem Dach zu installieren ist, wenn das Dach umfassend

renoviert wird, ist der Begriff der «umfassenden Renovation» wie folgt zu erläutern:

Umfassend renoviert bedeutet bei einem bestehenden Dach, dass das Dach selbst bis auf die Tragkonstruktion abgetragen werden soll. D.h., dass die Dachziegel und die übrigen Bestandteile der Dachkonstruktion, wie Dämmung, Abdichtung, Latung/Konterlattung, ggf. Unterdach, entfernt bzw. ausgewechselt oder rückgebaut werden, sodass nur noch die Sparrenlage erhalten bleibt. Bei einem Flachdach bliebe nur noch das nicht isolierte Betondach übrig.

Das bloss energetische Sanieren eines Dachraumes, das ohne grösseren Aufwand nachträglich durch Anbringung von Dämmmaterialien im Inneren eines Dachraumes zwischen den Sparren durchgeführt werden kann, fällt nicht unter eine grössere Renovation im Sinne dieser Rechtsvorschrift. Auch die ausschliessliche Auswechslung von Dachziegeln wird nicht als eine umfassende Renovation im Sinne dieser Bestimmung (Art. 64b Abs. 1 Bst. a) angesehen.

Diese Definition wird in der Verordnung festgelegt werden.

Von der allgemeinen gesetzlichen Pflicht soll es einzelne Ausnahmen geben. In Abs. 2 wird festgelegt, dass die Baubehörde auf begründeten Antrag hin Ausnahmen von der gesetzlichen Pflicht zur Installation einer PVA bewilligen kann, wenn a) eine PVA nicht effizient, technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist; b) eine ebenso effiziente, alternative Nutzung der Sonnenenergie realisiert wird; oder c) es sich um Gebäude handelt, das als Kulturgut registriert ist. Um insbesondere die Ausnahmefälle nach Bst. a) und b) weiter auszuführen und den Begriff «geeignete Dachflächen» festzulegen, sind Vollzugsbestimmungen technischer Art nötig, die in der EnV ausgeführt werden sollen (im Sinne von Kapitel 3.3.3). Die entsprechende Verordnungskompetenz der Regierung ist in Abs. 3 verankert. Auch nähere Ausführungen zur wirtschaftlichen Tragbarkeit sowie der



umfassenden Renovierung von Dächern soll die Regierung im Verordnungswege regeln können.

### **Zu Art. 64c – Neubauten und Gebäudeerweiterungen**

In Art. 6 Abs. 1 der Gebäuderichtlinie II wird vorgegeben, welche Massnahmen die Mitgliedstaaten in Bezug auf Neubauten zu ergreifen haben. Im Wesentlichen müssen Neubauten ab 2024 als Niedrigstenergiegebäude gebaut werden. Im neuen Art. 64c werden dazu in zwei Absätzen Grundsätze verankert. Zudem müssen gemäss Art. 6 Abs. 1 der Gebäuderichtlinie II Regelungen ergänzt werden, wie hocheffiziente alternative Energieversorgungssysteme geprüft werden sollen. Zu diesem Thema kann auf die Erläuterungen zu Art. 64e verwiesen werden.

Nach Abs. 1 muss bei Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden (Aufstockungen, Anbauten und dergleichen) der Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung nahe bei null liegen. Der Text von Abs. 1 stimmt mit demjenigen aus Art. 1.22 der MuKE 2014 („Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs von Neubauten“) überein. Mit der Vorgabe „nahe bei null“ im Sinne der MuKE 2014 wird die Forderung „Erreichung des kostenoptimalen Niveaus“ gemäss Art. 4 der Gebäuderichtlinie II erreicht oder sogar übertroffen.<sup>23</sup>

In Abs. 2 Bst. a bis e wird der Regierung sodann die Kompetenz erteilt, Detailvorschriften im Verordnungswege zu erlassen. Es wird in den Bst. a bis e konkret ausgeführt, welche Aspekte die Regierung regeln soll. Dazu ist geplant, die Vorschriften aus dem entsprechenden Kapitel der MuKE 2014 wortgetreu in die EnV zu übernehmen (Art. 1.23 und 1.24 der MuKE 2014).

---

<sup>23</sup> Siehe Bericht der Internationalen Bodenseekonferenz IBK vom März 2018 betreffend Vergleich der Gebäudevorschriften und Energieanforderungen im Bodenseeraum.

Mit Art und Umfang des Energieeinsatzes in Abs. 2 Bst. a wird zum Ausdruck gebracht, dass für verschiedene Gebäudekategorien (die MuKE 2014 sieht zwölf Kategorien vor) unterschiedliche Anforderungen gestellt werden sollen, beispielsweise betreffend den Anteil an erneuerbarer Energie, die Nutzung von Abwärme oder den Einbezug der Wassererwärmung. In Abs. 2 Bst. b wird umschrieben, dass es hauptsächlich um die Anforderungen an die Gebäudehülle geht. Denn den Anforderungen an die gebäudetechnischen Systeme (Heizung, Warmwasseraufbereitung, Lüftung, Klimatisierung) wird ein eigener Artikel gewidmet (Art. 64e).

Für Anbauten gelten grundsätzlich die gleichen Mindestanforderungen an die Gebäudehülle wie für Neubauten. Die Praxis hat jedoch gezeigt, dass es sinnvoll ist, bei unerheblichen Erweiterungen die Mindestanforderungen wegzulassen, weil sonst häufig ein Missverhältnis von Kosten und Nutzen besteht. Gemäss Abs. 2 Bst. c erhält daher die Regierung die Kompetenz für Befreiungen. In der EnV ist die Regelung vorgesehen, Erweiterungen von weniger als 50 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (was etwa der Raumfläche entspricht) oder von maximal 20% der bestehenden Energiebezugsfläche von den Mindestanforderungen zu befreien (in Übereinstimmung mit Art. 1.23 Abs. 5 der MuKE 2014).

Nach Abs. 2 Bst. d sollen bei Erweiterungen Erleichterungen bei der Berechnung der Gesamtenergieeffizienz vorgesehen werden können, wie das gemäss Art. 2 Ziff. 4 sowie Art. 3 und Anhang I Ziff. 1 der Gebäuderichtlinie II zulässig ist. In diesen Fällen können die tatsächlichen statt die berechneten Verbrauchswerte verwendet werden.

Bei der Planung von Neubauten verfasst der Fachplaner bzw. der Energieberater in der Regel den sogenannten Systemanforderungsnachweis, was energetische Berechnungen erforderlich macht. In der Schweiz ist bei den Gebäudekategorien I und II (EFH und MFH) eine Vereinfachung vorgesehen (siehe Art. 1.25 der MuKE 2014), die auf der Grundlage von Abs. 2 Bst. e ebenfalls in die EnV übernommen

werden soll. Eine Tabelle mit Standardlösungskombinationen zeigt übersichtlich auf, mit welchen Einzelbauteilanforderungen und mit welchen Heizsystemen der Systemnachweis als erfüllt gilt.

#### **Zu Art. 64d – Grössere Renovierung bestehender Gebäude**

Art. 7 der Gebäuderichtlinie II enthält Vorgaben zu Mindestanforderungen an die Gebäudehülle von bestehenden Gebäuden. Zur Umsetzung dieses Artikels sind Grundsätze in Art. 64d in zwei Absätzen verankert.

Abs. 1 enthält den Grundsatz, dass bei grösseren Renovierungen gleiche Mindestanforderungen wie für Neubauten gelten sollen, sofern dies technisch, funktionell und wirtschaftlich tragbar ist.

Der Begriff „grössere Renovierung“ wird in Art. 2 Ziff. 10 der Gebäuderichtlinie II definiert: «Grössere Renovierung: die Renovierung eines Gebäudes, bei der mehr als 25% der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden.» Diese Definition wird in die EnV übernommen. Demzufolge gelten grössere Renovierungen immer als neubauartige Umbauten. Es müssen die gleichen Anforderungen erfüllt werden wie bei Neubauten, ausser wenn das technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist.

Gemäss Abs. 2 regelt die Regierung die Detailvorschriften mit Verordnung. Sie ergänzt in der EnV die Definition des Begriffs «grössere Renovierung» und legt die Anforderungen an die Gebäudehülle bei grösseren Renovierungen fest.

#### **Zu Art. 64e – Gebäudetechnische Systeme**

Art. 8 Abs. 1 der Gebäuderichtlinie II verlangt, dass Mindestanforderungen an die gebäudetechnischen Systeme festzulegen sind, und zwar ausdrücklich in Bezug auf Heizungs-, Warmwasser-, Klima- und Lüftungsanlagen. Für gebäudetechnische Anlagen in bestehenden Gebäuden sind die Mindestanforderungen gemäss Richtlinie

zwingend, in Neubauten fakultativ<sup>24</sup>, aber aufgrund der Vorgaben gemäss MuKE 2014 im Rahmen der Umsetzung in Liechtenstein vorgesehen.

In Abs. 1 von Art. 64e wird die Regierung dazu ermächtigt, die Mindestanforderungen an gebäudetechnische Systeme mittels Verordnung festzulegen. Es ist geplant, die Art. 1.12 bis 1.21 (Modul 1, Teil C), Art. 1.26 bis 1.34 (Modul 1, Teile E, F und G) sowie Art. 1.38 bis 1.43 (Modul 1, Teile J und K) der MuKE 2014 wortgetreu in die EnV zu übernehmen. Damit werden die Vorgaben der Gebäuderichtlinie II mit den genannten Teilen der MuKE 2014 erfüllt und bei diesen Teilen eine Übereinstimmung mit den schweizerischen Vorschriften erreicht.

In Abs. 2 Bst. a wird die Regierung dazu ermächtigt, Inhalte, die zur Umsetzung der Artikel 14, 15 und 16 der Gebäuderichtlinie II betreffend die Inspektionspflicht der gebäudetechnischen Anlagen und die Inspektionsberichterstattung nötig sind, per Verordnung zu erlassen. Auch diese Regelungen sollen in die EnV aufgenommen werden.

Nach Art. 8 Abs. 1 der Gebäuderichtlinie II sind in Bezug auf gebäudetechnische Systeme eine angemessene Dimensionierung, eine ordnungsgemässe Installation und Einstellung sowie deren Überwachung vorzusehen. Dies wird mit Abs. 2 Bst. b erreicht. Nach Abs. 2 Bst. b kann die Regierung mittels Verordnung weitere Massnahmen zur Überwachung der richtigen Dimensionierung, Installation und Funktionsweise der gebäudetechnischen Systeme festlegen, wenn dies aufgrund von negativ ausfallenden Stichprobenkontrollen erforderlich sein sollte.

Mit Abs. 2 Bst. c wird der Regierung die Regelungskompetenz in Bezug auf die Kontrolle der Inspektionsberichte für Heizungen und Klimaanlage erteilt, wie dies in

---

<sup>24</sup> In Neubauten können weniger anspruchsvolle Mindestanforderungen an die gebäudetechnischen Anlagen mit anspruchsvolleren Vorgaben an die Gebäudehülle kompensiert und somit der gleich gute Wert für die Gesamtenergieeffizienz erreicht werden.

Art. 18 der Gebäuderichtlinie gefordert ist. Demzufolge ist in der EnV ein neuer Artikel mit dem Titel «Unabhängiges Kontrollsystem» vorgesehen, wonach die Baubehörde, also das AHR, periodisch eine Anzahl Inspektionsprotokolle überprüft oder durch ein geeignetes Fachbüro überprüfen lässt.

Zur Umsetzung von Massnahmen zur Erreichung der Energie- und Klimaziele (siehe Kapitel 3.3.2) wird in Abs. 3 eine Regelung zur Abkehr von fossilen Brennstoffen in Bezug auf die Feuerungsanlagen (Heizungen) eingeführt und festgehalten, dass der Einbau von fossilen Heizungsanlagen in Neubauten und beim Heizungersatz in bestehenden Gebäuden unzulässig ist. Bei Neubauten und beim Heizungersatz soll in Zukunft der Energiebedarf vollständig mit erneuerbarer Energie gedeckt werden. Prozesswärme aus fossilen Brennstoffen fällt nicht unter die Regelung von fossilen Heizungen und ist daher weiterhin erlaubt.

Aufgrund der Rückmeldungen aus der Vernehmlassung wurden konkrete Bestimmungen in Art. 64e Abs. 3 und 4 aufgenommen. Gemäss Art. 3 Bst. a bis d sind nunmehr Sachverhalte aufgelistet, bei denen die Baubehörde auf Antrag Ausnahmen vom Verbot des Einbaus von fossilen Heizungsanlagen bewilligen kann. Die Baubehörde kann demnach Ausnahmen in folgenden Fällen bewilligen:

- a) Wenn die Erfüllung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar (siehe Definition in Abs. 4) ist. Im Rahmen der Verordnungskompetenz wird die Regierung auf Basis der technischen Entwicklung die Ausnahmen und das Berechnungsverfahren der Lebenszykluskosten zur Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit näher festlegen. Voraussetzung für die Gewährung einer Ausnahme ist, dass die Gebäudehülleneffizienz genügend gut ist oder massgeblich verbessert wird sowie die Wassererwärmung mehrheitlich mit erneuerbarer Energie erfolgt.

- b) Wenn der Anschluss an ein thermisches Netz (Fernwärmenetz) bereits vertraglich vereinbart ist. Die Befreiung wird dann auf eine bestimmte Anzahl Jahre befristet. Damit möglichst dichte Fernwärmenetze entstehen, soll in der Verordnung eine Übergangsfrist von acht Jahren definiert werden.
- c) Wenn bei grösseren Heizleistungen ein bivalentes Heizsystem eingesetzt wird, dessen fossiler Anteil einen bestimmten Prozentwert nicht überschreitet. In der Verordnung soll auf Basis der technischen Entwicklung der Begriff „grössere Heizleistung“ für Anlagen grösser 100 kW umfassen und der fossile Anteil auf 30% begrenzt sein.
- d) Eine weitere Ausnahmemöglichkeit soll bestehen, wenn es sich um ein Gebäude handelt, das als Kulturgut registriert ist.

Als wirtschaftlich tragbar gelten Lösungen, welche die Lebenszykluskosten um höchstens 5% erhöhen. Die Lebenszykluskosten werden berechnet aus Investitionskosten und den Betriebskosten über die Lebensdauer. In der Verordnung können auf dieser Basis weitere Berechnungsdetails definiert werden. Die Baubehörde wird dazu eine entsprechende Rechenhilfe bereitstellen.

Sofern die Umsetzung des Verbots des Einbaus von fossilen Heizungsanlagen in Neubauten und beim Heizungsersatz im Falle des selbstgenutzten Wohneigentums zu einem finanziellen Härtefall führen sollte, kann die Baubehörde einen Aufschub von längstens bis zu drei Jahren nach der nächsten Handänderung<sup>25</sup> gewähren. Dieser Aufschub soll auf Veranlassung der Baubehörde im Grundbuch angemerkt werden. Eine entsprechende gesetzliche Regelung ist in Art. 64e Abs. 5 vorgesehen. Um allfälligen Härtefällen entgegenzuwirken, wird die finanzielle

---

<sup>25</sup> Eine Handänderung ist in diesem Zusammenhang eine grundbücherliche Eigentumsänderung an einer Immobilie.

Förderung gemäss EEG beim Heizungsersatz fortgeführt (siehe geplante Anpassung des EEG weiter unten).

Abs. 6 umfasst eine Verordnungskompetenz für die Regierung, das Nähere zum Verbot von neuen fossilen Heizungen sowie den Ausnahmen zu regeln.

#### **Zu Art. 64f – Nationaler Plan für Niedrigstenergiegebäude**

Nach Art. 9 und 10 der Gebäuderichtlinie II ist zu gewährleisten, dass alle neuen Gebäude als Niedrigstenergiegebäude erstellt werden und dass ein entsprechender Nationaler Plan zur Erhöhung der Niedrigstenergiegebäude verfasst, nachgeführt und alle drei Jahre an die EFTA-Überwachungsbehörde (EFTA Surveillance Authority ESA) übermittelt wird. Tatsächlich ist in Liechtenstein wenig Handlungsbedarf für die Erstellung eines nationalen Planes für Niedrigstenergiegebäude vorhanden, weil mit der gegenständlichen Vorlage die EWR-rechtlichen Vorgaben erfüllt werden. Der Nationale Plan ist somit nur in Bezug auf die Erhöhung der Niedrigstenergiegebäude von bestehenden Bauten relevant. Diesbezüglich sollen die Anreize gemäss dem aktuellen Energieförderprogramm (EEG) trotz Verbot fossiler Heizungen weitergeführt werden.

Wie in den vorangehenden BauG-Artikeln soll auch hier der Regierung die Kompetenz für den Erlass von Detailvorschriften mit Verordnung erteilt werden. Dabei wird ausdrücklich auf die Umsetzung von Art. 9 und 10 der Gebäuderichtlinie II Bezug genommen. Bei der Berichterstattung wird sich die Regierung auf die Energiestrategie 2030 abstützen. Diese enthält Massnahmen im Gebäudebereich, deren Wirkung periodisch mittels Energiemonitoringbericht evaluiert wird. Dieser Massnahmenteil entspricht dem von der Richtlinie geforderten Nationalen Plan und kann als solcher periodisch der ESA eingereicht werden.

**Zu Art. 72 Bst. i und i<sup>bis</sup> sowie Abs. 2 – Bewilligungspflicht gebäudetechnische Anlagen – Ausnahme für Luft-Wärmepumpen**

In der geltenden Fassung gilt eine spezielle Bewilligungspflicht für Lüftungsanlagen mit einem Volumenstrom über 2000 m<sup>3</sup>/h. Mit der vorliegenden Gesetzesabänderung ist geplant, den Art. 1.19 der MuKE 2014 wortgetreu in die EnV zu übernehmen. Dies hat zur Folge, dass für Lüftungsanlagen mit einem Abluftvolumenstrom von mehr als 1000 m<sup>3</sup>/h spezielle Regelungen gelten werden. Der Grenzwert von 2000 m<sup>3</sup>/h ist somit nicht mehr aktuell. Es ist sinnvoll, diesen Grenzwert und auch den Grenzwert betreffend gebäudetechnische Anlagen mit einer thermischen Leistung über 3 kW nicht im Gesetz, sondern in der EnV festzulegen. So können bei künftigen Anpassungen der MuKE 2014 die liechtensteinischen Grenzwerte rasch nachgeführt werden. Daher soll der Satzteil „mit einer thermischen Leistung über 3 kW und Lüftungsanlagen mit einem Volumenstrom über 2000 m<sup>3</sup>/h“ im Gesetz gestrichen werden.

Weiters wird die Bestimmung nach Bst. i nun dadurch ergänzt, dass innen- oder aussenliegende Luft-Wärmepumpen von der Bewilligungspflicht nach Art. 72 BauG ausgenommen sind. Die Behandlung von innen- oder aussenliegenden Luft-Wärmepumpen soll neu dem Anzeigeverfahren nach Art. 73 BauG unterliegen. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf Art. 75 Abs. 3 BauG, wonach immer dann, wenn das Baugesuch auch eine bewilligungspflichtige Baute oder Anlage betrifft, das Verfahren insgesamt dem ordentlichen Baubewilligungsverfahren unterliegt (vgl. in diesem Zusammenhang auch die Erläuterungen zur vorgeschlagenen Ergänzung nach Art. 77 Abs. 2a BauG betreffend Einschränkung der Einsprachemöglichkeit des Nachbarn).

Durch die neue Bestimmung 72 Bst. i<sup>bis</sup> wird die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen oder Luft-Wärmepumpen nur noch bei Gebäuden, die als Kulturgut



registriert sind, dem ordentlichen Baubewilligungsverfahren zugewiesen. Im Übrigen gelangt nun grundsätzlich das Anzeigeverfahren zur Anwendung.

Abs. 2 sieht eine Verordnungskompetenz für die Regierung vor, gebäudetechnische Anlagen nach Abs. 1 Bst. i von der Bewilligungspflicht auszunehmen, sofern ihre thermische Leistung von 3 kW bzw. ihr Volumenstrom den Grenzwert von 1'000 m<sup>3</sup>/h nicht übersteigt.

### **Zu Art. 73 Bst. h und h<sup>bis</sup> – Anzeigepflicht Solar- und Photovoltaikanlagen**

Nach geltender Rechtslage unterliegt die „Aufstellung von Solar- und Photovoltaikanlagen“ der Anzeigepflicht nach Art. 73 Bst. h BauG. Solar- und Photovoltaikanlagen werden jedoch nicht nur auf Dächern oder Freiflächen aufgestellt, sondern häufig auf oder an Gebäuden installiert (Indach-Anlagen, Fassaden-Anlagen). Daher soll der Begriff „Aufstellung“ durch den allgemeineren Begriff „Installation“ ersetzt werden. Darüber hinaus soll die bestehende Bestimmung dahingehend ergänzt werden, dass steckfertige PVA – sogenannte „Plug&Play-PVA“ – mit einer maximalen Ausgangsleistung von 600 Watt und höchstens zwei Modulen in Standardgrösse ohne baurechtliche Bewilligung bzw. Anzeige errichtet werden dürfen. Bei den sogenannten „Plug&Play-PVA“ handelt es sich um elektrische Erzeugungsanlagen, die direkt an einen eigenen Haus- oder Wohnungsstromkreis angeschlossen werden können.

Der Einbezug der Gemeinden ist im Anzeigeverfahren auf Grundlage von Art. 63 BauV gewährleistet. Ausserhalb der Bauzone kommt nach wie vor das ordentliche Baubewilligungsverfahren zur Anwendung.

Auch die Installation von innen- oder aussenliegenden Luft-Wärmepumpen soll in Zukunft dem speditiven baurechtlichen Anzeigeverfahren zugewiesen werden (Art. 73 Bst. h<sup>bis</sup>). Die Einhaltung der Lärmschutzgesetzgebung wird auch im Anzeigeverfahren gewährleistet. Das Amt für Umwelt als Fachstelle stellt sicher, dass

die massgebenden Belastungsgrenzwerte sowie das Vorsorgeprinzip der Lärm-schutzverordnung eingehalten werden. Jede Luft-Wärmepumpe hat beim Amt für Umwelt einen entsprechenden Lärnmachweis vorzulegen, ohne welchen letztlich keine Freigabe durch die Baubehörde im baurechtlichen Verfahren erfolgt. Damit ist auch in einem vereinfachten Verfahren, wie dem Anzeigeverfahren, gewährleistet, dass die Nachbarschaft bzw. Bevölkerung vor unzulässigen Lärmimmissionen geschützt ist. Der Einbezug des Amtes für Umwelt im Anzeigeverfahren soll durch eine entsprechende Ergänzung von Art. 63 BauV geregelt werden. Mit der Anpassung von Art. 63 BauV lautet die massgebliche Bestimmung wie folgt: „Die Baubehörde hört im Anzeigeverfahren je nach Natur des Bauvorhabens die Gemeinde und weitere betroffene Stellen, wie insbesondere das Amt für Umwelt im Verfahren nach Art. 73 Bst. h<sup>bis</sup> des Gesetzes, an“.

#### **Zu Art. 77 Abs. 2a – Einschränkung der Einspracherechte der Nachbarschaft im ordentlichen Baubewilligungsverfahren bei innen oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen**

Grundsätzlich soll die Installation von innen oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen mit der gegenständlichen Gesetzesvorlage dem Anzeigeverfahren zugewiesen werden. Gemäss Art. 75 Abs. 3 BauG gelangt jedoch immer dann, wenn das Gesuch auch bewilligungspflichtige Bauten oder Anlagen betrifft, insgesamt das ordentliche Baubewilligungsverfahren gemäss Art. 74 BauG zur Anwendung. Das ordentliche Baubewilligungsverfahren umfasst auch das Verständigungs- und Einspracheverfahren nach Art. 77 BauG, welches der Nachbarschaft gewisse öffentlich-rechtliche Einsprachegründe eröffnet. Gemäss Art. 77 Abs 2 Bst. c BauG kann der Nachbar im Rahmen des Einspracheverfahrens übermässige, das ortsübliche Ausmass überschreitende Immissionen geltend machen.

Durch die Ergänzung in Art. 77 Abs. 2a soll gesetzlich verankert werden, dass gegen die Installation von innen oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen eine

Einsprache aus der Nachbarschaft nicht zulässig ist. Wie im Rahmen der Erläuterungen zu Art. 73 Bst. h<sup>bis</sup> bereits dargelegt, werden die Rechte der Nachbarschaft auf Schutz vor unzulässigen Immissionen auch ohne entsprechende Einspracherechte sichergestellt.

#### **Zu Art. 99 Abs. 1 Bst d – Übertretungen**

Art. 99 BauG umfasst nach geltendem Recht Strafbestimmungen für Übertretungen bzw. Missachtungen der baugesetzlichen Bestimmungen. Die Bestimmung nach Abs. 1, wonach vom Landgericht wegen Übertretung mit Busse bis zu 100'000 Franken, im Nichteinbringlichkeitsfall mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr zu bestrafen ist, wer vorsätzlich gegen baugesetzliche Pflichten verstösst, soll mit Blick auf die neuen gesetzlichen Pflichten nach Art. 64a bis 64e BauG ergänzt werden. Die neue Sanktionsbestimmung findet sich in Abs. 1 Bst. d von Art. 99 BauG.

#### **Zu II. Übergangsbestimmungen**

Abs. 1 enthält eine allgemeine Übergangsbestimmung im Zusammenhang mit der Umsetzung der Gebäuderichtlinie II beziehungsweise mit der Einführung der MuKEn 2014. Die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des neuen Gesetzes hängigen Verfahren sind nach bisherigem Recht zu behandeln.

Abs. 2 dient der Festlegung einer Übergangsfrist betreffend die Pflicht zur Ausstattung geeigneter Dachflächen von bestehenden Nicht-Wohnbauten mit einer PVA bis zum 1. Januar 2035 (Art. 64b). Es liegt in der Verantwortung der Bauherrschaft, das anzeigepflichtige Bauvorhaben zeitgerecht bei der Baubehörde einzureichen, sodass eine Einhaltung der Frist bis 1. Januar 2035 gewährleistet wird. Im Übrigen ist auch die erforderliche Zeit für die Installation der PVA von der Bauherrschaft entsprechend einzuplanen. Es wird klargestellt, dass Verstösse gegen die Installationspflicht nach Art. 99 Abs. 1 Bst. d geahndet werden.

Abs. 3 dient der Festlegung einer Ersatzabgabe. Eigentümer von Nicht-Wohnbauten, die der Pflicht zur Installation einer PVA bis zum 1. Januar 2035 nicht nachkommen, haben neben einer Busse nach Abs. 2 eine Ersatzabgabe an das Land zu entrichten. Die Ersatzabgabe wird von der Baubehörde erhoben und entspricht den Kosten, die für die Planung und die Installation einer im Sinne von Art. 64b Abs. 1 flächendeckenden PVA angefallen wären; den so ermittelten Kosten wird ein Zuschlag von 10% hinzugerechnet. Die Regierung kann das Nähere über die Ersatzabgabe mit Verordnung regeln. Mit dieser Regelung wird sichergestellt, dass von den säumigen Eigentümerinnen und Eigentümern ein wirtschaftlicher Ausgleich zu bezahlen ist, falls die gesetzlich vorgesehenen Massnahmen nicht rechtzeitig umgesetzt werden sollten.

### **5.3 EEG**

#### **Zu Art. 4 Abs. 2a – Förderungsgrundsätze**

In Absatz 2a soll eine Anpassung der Förderungsgrundsätze in Bezug auf die Umsetzung der Gebäuderichtlinie II beziehungsweise auf die Einführung der MuKEN 2014 eingeführt werden. So findet Art. 4 Abs. 2 Bst. a keine Anwendung auf:

- a) den Ersatz einer mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizungsanlage in bestehenden Bauten durch eine Heizungsanlage im Sinne von Art. 9;
- b) die Installation einer PVA bei Neubauten und bei bestehenden Bauten nach Massgabe von Art. 64b des Baugesetzes.

Damit werden Förderungen für PVA bei Neubauten und Dachsanierungen sowie für den Einbau von umweltschonenden Heizsysteme bei Ersatz einer fossil-betriebenen Heizung weiterhin zugesichert. Beim Heizungsersatz ist die Zusicherung von Förderungen bis zum Jahr 2030 befristet, in Neubauten entfallen die Förderungen ab dem Inkrafttreten dieser Vorlage. Bei PVA gibt es keine Befristung der Förderungen.

## 5.4 EnAG

### **Zu Art. 1 Abs. 1 Bst. a<sup>bis</sup> sowie Abs. 2 und 3 – Gegenstand und Zweck**

Im bestehenden EnAG ist keine Pflicht für die Ausstellung eines Energieausweises beim Bau eines Gebäudes verankert worden. Die Pflicht bezieht sich nur auf den Verkauf, die Vermietung oder die Verpachtung. Gemäss Art. 12 Abs. 1 der Richtlinie 2010/31/EU ist die Ausstellung eines Energieausweises beim Bau ausdrücklich gefordert. Darum wird in Art. 1 Abs. 1 Bst. a EnAG der Term „beim Bau“ ergänzt. Was dies genau bedeutet, wird in den Erläuterungen zu Art. 3a Abs. 1 beschrieben (siehe unten).

In Abs. 2 EnAG ist ein Verweis auf die Gebäuderichtlinie I vorhanden. Dieser Verweis hat sich neu auf die Gebäuderichtlinie II zu beziehen.

### **Zu Art. 3a – Vorlagepflicht im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens**

Wie bereits in den Erläuterungen zu Art. 1 erwähnt, ist gemäss Art. 12 Abs. 1 der Richtlinie 2010/31/EU die Ausstellung eines Energieausweises beim Bau ausdrücklich gefordert. Darum wird auch hier in Abs. 1 der Term „beim Bau“ ergänzt. Zudem wird zur Klarstellung der Abläufe der Fachplaner bzw. der Energieberater verpflichtet, den Energieausweis für Neubauten in Auftrag zu geben und der Baubehörde zur Prüfung einzureichen. Mit „beim Bau“ ist tatsächlich der Zeitpunkt der Baueingabe gemeint, wie dies bereits heute in Art. 19 EnV geregelt. Der Ablauf für die Erstellung des Energieausweises gestaltet sich wie folgt:

Für jeden Neubau wird ein Systemanforderungsnachweis (manchmal ein Einzelbauteilanforderungsnachweis oder für EFH und MFH eine Standardlösungskombination) ausgestellt, der der Baubehörde zusammen mit dem Baugesuch und vor Baubeginn zur Prüfung einzureichen ist. Der von der Bauherrschaft und/oder von der Architektin beauftragte Fachplaner bzw. der Energieberater hat also die nötigen Berechnungen und/oder Grenzwertüberprüfungen vorzunehmen und die

erforderlichen Formulare auszufüllen. Dabei hat er auch den Energieausweis zu erstellen und einzureichen. Um den Aufwand klein zu halten, kann der Fachplaner bzw. der Energieberater für Wohnhäuser EFH und MFH künftig ein Excelformular der Energiefachstellenkonferenz, das auf die liechtensteinischen Anforderungen angepasst werden wird, und für die übrigen Gebäudekategorien den mit den Energieausweis-Kategorien ergänzten Systemnachweis als Energieausweis verwenden. Dieser Energieausweis gilt dann definitiv für den Neubau, sofern sich bei der Ausführung des Neubaus keine Änderungen ergeben, die einen wesentlichen Einfluss auf den Wert der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes haben. Falls dies trotzdem der Fall sein sollte, hat der Fachplaner bzw. der Energieberater den Energieausweis nach der Ausführung zu überarbeiten und der Baubehörde bei der Bauabnahme vorzulegen. Diese Regelung in Bezug auf Änderung der Gesamtenergieeffizienz bei der Ausführung wird in Abs. 1 als zweiter Satz ergänzt. Damit sind die wichtigsten Eckpunkte des Ablaufs geklärt. Detailregelungen zu Inhalt des Energieausweises werden wie bisher in der EnV aufgeführt.

#### **Zu Art. 4 Abs. 3 – Vorlagepflicht bei Verkauf, Vermietung oder Verpachtung**

Absatz 3 wird aufgehoben.

#### **Zu Art. 4a – Pflichtangaben in Anzeigen**

Beim Verkauf, bei der Vermietung oder bei der Verpachtung von Gebäuden oder Nutzungsobjekten nach Art. 4 ist in den Verkaufs-, Vermietungs- oder Verpachtungsanzeigen der Wert der Gesamtenergieeffizienz und die Effizienzklasse gemäss Energieausweis anzugeben.

#### **Zu Art. 5– Veröffentlichungspflicht**

Bereits die Gebäuderichtlinie I (Art. 7 Abs. 3) verlangte für öffentliche und viel besuchte Gebäude mit über 1'000 m<sup>2</sup> Gesamtnutzfläche, dass der Energieausweis an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle, also im Eingangsbereich,

angebracht wird. Dies wurde in Art. 5 Abs. 1 des EnAG verankert. In Art. 13 der Gebäuderichtlinie II wird dieser Grenzwert auf 250 m<sup>2</sup> gesenkt.

Bei Gebäuden mit einer Gesamtnutzfläche von über 250 m<sup>2</sup>, die von Behörden und von Einrichtungen genutzt werden, die für eine grosse Anzahl von Menschen öffentliche Dienstleistungen erbringen und deshalb häufig aufgesucht werden, ist ein höchstens zehn Jahre alter Energieausweis an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle anzubringen.

In Übereinstimmung mit Art. 12 Abs. 4 der Gebäuderichtlinie II wird bei einem Verkauf oder einer Vermietung von Gebäuden in der offiziellen und öffentlich ausgeschrieben Verkaufs- oder Vermietungsanzeige sowohl der berechnete Wert der Gesamtenergieeffizienz als auch die Effizienzklasse gemäss Energieausweis aufgeführt. So werden potentielle Käuferinnen oder Mieter frühzeitig auf den energetischen Stand eines Gebäudes aufmerksam und können Einfluss auf Kauf- bzw. Mietpreis nehmen. Damit kann ein Anreiz geschaffen werden, alte Gebäude energetisch zu erneuern.

#### **Zu Art. 6 Abs. 1a – Unabhängiges Fachpersonal**

Mit Art. 17 der Gebäuderichtlinie II wird verlangt, dass die Energieausweise nur von unabhängigen und qualifizierten Fachleuten ausgestellt werden dürfen und dass regelmässig entsprechende Listen mit zugelassenen Fachleuten veröffentlicht werden.

In Abs. 1 wird daher definiert, dass die Energieausweise nur von Energieberatern im Sinne von Art. 6 des BWBG vorgenommen werden dürfen. In Art. 6 und in Art. 4 Abs. 2 Bst. s BWBG sowie in Art. 4 Abs. 2 Bst. c, h, l, q, r, s und Art. 5 der BWBV ist der Beruf des Energieberaters benannt und genau umschrieben.

Mit Abs. 2 wird sichergestellt, dass das AHR als zuständige Baubehörde eine Liste der Personen mit fachlicher Befähigung, das heisst der zugelassenen Energieberater, im Internet veröffentlicht.

#### **Zu Art. 7a – Vollzug**

Der neue Art. 7a macht klar, wer für den Vollzug der Energieausweise verantwortlich ist. Indem in Abs. 1 die Baubehörde dafür bezeichnet wird, fällt die Aufgabe gemäss Art. 91 Abs. 3 BauG dem AHR zu.

Für die korrekte Erstellung der Energieausweise sind die Fachplaner bzw. die Energieberater zuständig. Um eine hohe Qualität im Sinne von Art. 18 und Anhang II der Gebäuderichtlinie II zu erreichen, wird in Abs. 2 die Baubehörde, also das AHR, mit der Durchführung von Stichprobenkontrollen beauftragt. Das AHR kann diese Stichproben selbst durchführen oder einem externen Büro in Auftrag geben, wie das für die Systemanforderungsnachweise in verschiedenen Schweizer Kantonen schon seit Jahrzehnten mit Erfolg vorgenommen wird (sogenannte Private Kontrolle [PK] zum Beispiel in den Kantonen Zürich und St. Gallen). Abs. 3 legt fest, dass die Regierung das Nähere zur Kontrolle der Energieausweise mit Verordnung regelt.

#### **Zu Art. 8 Abs. 1 Einleitungssatz und Bst. a<sup>bis</sup> – Strafbestimmung**

In den Katalog der Straftatbestände wird aufgenommen, dass bestraft wird, wer es unterlässt, Pflichtangaben in Anzeigen nach Art. 4a zu machen. Im Zuge der Ergänzung dieser Bestimmung soll zudem eine Korrektur hinsichtlich der Zuständigkeit für den Vollzug der Strafbestimmungen erfolgen. Bis dato ist im EnAG die Regierung als zuständige Behörde für die Verhängung von Bussen zuständig. Diese Zuständigkeit soll dahingehend angepasst werden, als künftig das Landgericht für die Anordnung der Bussen zuständig sein soll. Die Zuständigkeit des Landgerichts ist mit Blick auf die Zuständigkeitsregelungen für die Anordnung von Sanktionen



nach dem BauG stimmig. Gemäss Art. 99 BauG ist für die Verhängung von Bussen im Rahmen der Baugesetzgebung ebenfalls das Landgericht zuständig.

## **Zu II. Übergangsbestimmungen**

In Bezug auf die Veröffentlichungspflicht des Energieausweises für viel besuchte öffentliche Gebäude mit mehr als 250 m<sup>2</sup> nach Art. 5 ist nach Abs. 1 eine Übergangsfrist anzusetzen. Innert dieser Frist ist ein Energieberater beizuziehen, um den Wert der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes zu berechnen und den Energieausweis zu erstellen und an geeigneter Stelle anzubringen. Die Übergangsfrist dauert bis 31. Dezember 2024. Abs. 2 sieht für die Abänderung der Zuständigkeitsbestimmung im Sinne des Art. 8 Abs. 1 eine Übergangsbestimmung vor. Nach dieser soll in Verfahren, in denen die Regierung im Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen gesetzlichen Bestimmungen noch keine rechtsmittelfähige Entscheidung erlassen hat, das Landgericht für das Strafverfahren zuständig sein.

## **Zu III. Inkrafttreten**

Die EU-Mitgliedsländer wurden angehalten, die Vorschriften nach der Richtlinie 2010/31/EU ab 9. Januar 2013 und teilweise ab 9. Juli 2013 anzuwenden. Die Richtlinie 2010/31/EU ist mit Inkrafttreten des EWR-Übernahmebeschlusses Nr. 135/2022 im EWR umzusetzen. Die Übernahme in den EWR hat sich aufgrund der mit der EU-Kommission ausgehandelten Anpassungen und Ausnahmen lange verzögert. Alle drei EWR/EFTA-Staaten haben Anpassungen geltend gemacht. Der EWR-Übernahmebeschluss und daher auch die Richtlinie 2010/31/EU wird erst nach Aufhebung der verfassungsrechtlichen Vorbehalte in Norwegen in Kraft treten. Mit diesem Datum ist auch die Richtlinie in nationales Recht umzusetzen. In Liechtenstein hat der Landtag am 29. September 2022 der Übernahme der Richtlinie zugestimmt. In Island gibt es keinen verfassungsrechtlichen Vorbehalt. Das Inkrafttreten soll jedoch, unabhängig von der EWR-rechtlichen Verpflichtung, am 1. Januar 2024 erfolgen.

**6. VERFASSUNGSMÄSSIGKEIT / RECHTLICHES**

Die Regierungsvorlage wirft keine verfassungsrechtlichen Bedenken auf.

## **7. AUSWIRKUNGEN AUF VERWALTUNGSTÄTIGKEIT, RESSOURCENEINSATZ UND NACHHALTIGE ENTWICKLUNG**

### **7.1 Neue und veränderte Kernaufgaben**

Die Übernahme und Umsetzung der Gebäuderichtlinie II führt zu folgender Erweiterung der bestehenden Kernaufgaben des AHR:

- Vollzug der neuen Bestimmungen gemäss EnAG;
- Vollzug der neuen Bestimmungen für die Gebäudeeffizienz im BauG.

### **7.2 Personelle, finanzielle, organisatorische und räumliche Auswirkungen**

Die Übernahme und Umsetzung der Gebäuderichtlinie II führt zu folgenden personellen, finanziellen, organisatorischen und räumlichen Auswirkungen:

Mit der Umsetzung der Gebäuderichtlinie II im Rahmen der Abänderung des BauG, des EEG und des EnAG werden neue rechtliche Grundlagen in Kraft gesetzt, die zusätzliche Aufgabenschwerpunkte beim AHR zur Folge haben. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang gefordert, dass der öffentliche Sektor auf dem Gebiet der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden eine Vorreiterrolle übernehmen soll und nationale Pläne für Gebäude, die von Behörden genutzt werden, umgesetzt werden müssen. Über diese Pläne ist unter anderem regelmässig Bericht zu erstatten. Ergänzend ist es notwendig, dass das externe Fachpersonal entsprechend geschult wird.

Zudem sind mit der Übernahme dieser Richtlinie unabhängige Kontrollsysteme einzurichten. Diese Aufgabe ist durch die öffentliche Hand sicherzustellen. Eine zusätzliche Stelle von 60 Stellenprozenten bei der vollziehenden Stelle AHR ist notwendig, um die vielseitigen und anspruchsvollen Aufgaben zielgerichtet und den

Bedürfnissen und rechtlichen Verpflichtungen nachkommend ausführen zu können. Diese Stelle wurde bereits budgetiert und vom Landtag bewilligt.

### **7.3 Betroffene UNO-Nachhaltigkeitsziele und Auswirkungen auf deren Umsetzung**

Mit der Umsetzung der Gebäuderichtlinie sowie den beiden Motionen «Photovoltaik-Pflicht für Nicht-Wohnbauten» und «Photovoltaik auf jedem Dach» sowie dem Verbot von Heizungen mit fossilen Brennstoffen sind folgende UNO-Nachhaltigkeitsziele betroffen:

**Ziel Nr. 7 Bezahlbare und saubere Energie:** Die Energieeffizienzvorgaben für Gebäude verringern den Energieverbrauch und die Energiekosten des gesamten Lebenszyklus. Das Verbot von Heizungen mit fossilen Brennstoffen vermeidet den Einkauf teurer fossiler Brennstoffe. PVA und alternative Heizsysteme sind mittlerweile sehr günstig und erschwinglich geworden, insbesondere dann, wenn diese wie vorgesehen weiter vom Staat gefördert werden. Energieimporte werden so durch klar kalkulierbare erneuerbare Erzeugungssysteme ersetzt.

**Ziel Nr. 8 Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum:** Mit der PV-Pflicht und dem Umstieg von fossil-betriebenen auf umweltschonende Heizsysteme wird die Innovationskraft der heimischen Wirtschaft gestärkt und neue interessante Arbeitsplätze geschaffen. Ein hoher Eigenversorgungsgrad macht Liechtenstein darüber hinaus zu einem zukunftsfähigen, attraktiven Wirtschaftsstandort.

**Ziel Nr. 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur:** Durch die neuen Bauvorschriften werden für die Bauwirtschaft, die Industrie und das Gewerbe Anreize gesetzt, die Prozesse zur Herstellung und Installation von Bauteilen und erneuerbaren Energiesystemen zu verbessern. Das Recycling der verwendeten Rohstoffe gewinnt an Bedeutung und die Entwicklung von Lösungen zum Abgleich von Produktion und Verbrauch (Speicherung) werden gefördert.

**Ziel Nr. 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden:** Die Energieeffizienzvorgaben für Gebäude verringern den Energieverbrauch und die Umweltbelastung insgesamt. Das Verbot von Heizungen mit fossilen Brennstoffen trägt dazu bei, das Klima zu schützen und die Luft sauber zu halten. Der Verbrauch an fossilen Ressourcen sinkt dadurch. PVA produzieren sauberen Strom, ohne die Umwelt direkt mit Abgasen oder Lärm zu belasten. Die Energierücklaufzeit – also die Zeit, die nötig ist, um die Produktionsenergie für PVA wieder zu erwirtschaften – ist mit weniger als zwei Jahren sehr kurz. PVA gelten deshalb bei einer erwartbaren Lebensdauer von 20 bis 30 Jahren als sehr nachhaltige Form der Stromproduktion.

**Ziel Nr. 12 Bessere Nachhaltigkeit in Konsum und Produktion:** Die Energieeffizienzvorgaben für Gebäude verringern den Energiekonsum und gleichzeitig auch die notwendige Energieproduktion zur Deckung der Nutzungsbedürfnisse. Das Verbot fossiler Heizungen ist eine notwendige Vorgabe zur Erreichung einer nachhaltigen und sicheren Energieversorgung. Der Zubau von Photovoltaik in Liechtenstein sichert eine nachhaltige Stromproduktion.

**Ziel Nr. 13 Massnahmen zum Klimaschutz:** Die Energieeffizienzvorgaben für Gebäude verringern den Treibhausgasausstoss massgeblich. Das Verbot fossiler Heizungen ist eine essenzielle Vorgabe zur Erreichung der Klimaneutralität. PVA sorgen für eine saubere Stromproduktion und den Rückgang von Treibhausgasemissionen im Ausland, sofern sie den Strom aus fossiler Quelle ersetzen.

#### **7.4 Evaluation**

Es ist keine Frist für eine Evaluation vorgesehen.

**II. ANTRAG DER REGIERUNG**

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen unterbreitet die Regierung dem Landtag den

**Antrag,**

der Hohe Landtag wolle diesen Bericht und Antrag zur Kenntnis nehmen und die beiliegende Gesetzesvorlage in Behandlung ziehen.

Genehmigen Sie, sehr geehrter Herr Landtagspräsident, sehr geehrte Frauen und Herren Abgeordnete, den Ausdruck der vorzüglichen Hochachtung.

**REGIERUNG DES  
FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN**

*gez. Dr. Daniel Risch*

**III. REGIERUNGSVORLAGEN**

**1. BAUGESETZ (BAUG)**

**Gesetz**

vom ...

**über die Abänderung des Baugesetzes**

Dem nachstehenden vom Landtag gefassten Beschluss erteile Ich Meine Zustimmung:

**I.**

**Abänderung bisherigen Rechts**

Das Baugesetz (BauG) vom 11. Dezember 2008, LGBl. 2009 Nr. 44, in der geltenden Fassung, wird wie folgt abgeändert:

Art. 1 Abs. 2 und 3

2) Es dient der Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 13)

3) Die gültige Fassung der EWR-Rechtsvorschrift nach Abs. 2 ergibt sich aus der Kundmachung der Beschlüsse des Gemeinsamen EWR-Ausschusses im Liechtensteinischen Landesgesetzblatt nach Art. 3 Bst. k des Kundmachungsgesetzes.

Art. 2 Abs. 1a

1a) In Bezug auf Gebäude finden die Begriffsbestimmungen des Energieausweisgesetzes und der Richtlinie 2010/31/EU ergänzend Anwendung.

Überschrift vor Art. 64

9. Sicherheit, Energieeffizienz, Gesundheit und Umweltschutz

Art. 64 Abs. 4

Aufgehoben

Überschrift vor Art. 64a

*Energetische Erfordernisse*

Art. 64a

a) *Grundsatz*

1) Bauten und Anlagen haben eine sparsame und umweltgerechte Energieverwendung zu gewährleisten.

2) Neue Gebäude und bestehende Gebäude, die erweitert oder renoviert werden, haben die Mindestanforderungen an den winterlichen und sommerlichen Wärmeschutz sowie an die Gesamtenergieeffizienz zu erfüllen. Die Mindestanforderungen und die Berechnungsmethode der Gesamtenergieeffizienz richten sich



nach der SIA-Norm 380/1 «Heizwärmebedarf»<sup>2</sup> und nach den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE»<sup>3</sup>.

3) Das Land und die Gemeinden nehmen bei öffentlichen Gebäuden eine Vorbildfunktion wahr. Sie setzen auf höchste Energiestandards, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

4) Die Interessen an der Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Photovoltaikanlagen (Art. 64b) oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen (Art. 64e) gehen den ästhetischen Anliegen, insbesondere im Rahmen der Ortsplanung, grundsätzlich vor.

5) Die Regierung regelt das Nähere über die energetischen Erfordernisse und die dazugehörigen Ausnahmen mit Verordnung. Sie legt insbesondere fest:

- a) die Grenzwerte für den winterlichen Wärmeschutz;
- b) die Einzelbauteil- und Systemanforderungen für Bauten und Anlagen und das Verfahren für deren Nachweis;
- c) die Gesamtenergieeffizienz bzw. den gewichteten Energiebedarf pro Jahr für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung für verschiedene Gebäudekategorien.

#### Art. 64b

---

<sup>2</sup> Die Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) können beim AHR kostenlos eingesehen oder gegen Rechnung bei der Geschäftsstelle des SIA ([www.sia.ch](http://www.sia.ch)) bezogen werden.

<sup>3</sup> Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) können beim Amt für Volkswirtschaft kostenlos eingesehen oder unter [www.endk.ch](http://www.endk.ch) abgerufen werden.

*b) Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen*

1) Auf geeigneten Dächern folgender Bauten ist flächendeckend eine stromproduzierende Photovoltaikanlage zu installieren:

- a) neue Wohnbauten und bestehende Wohnbauten, deren Dach umfassend renoviert wird;
- b) neue und bestehende Nicht-Wohnbauten.

2) Die Baubehörde kann auf begründeten Antrag hin Ausnahmen von der Pflicht nach Abs. 1 bewilligen, wenn:

- a) die Installation einer Photovoltaikanlage ineffizient, technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist;
- b) eine ebenso effiziente, alternative Nutzung der Sonnenenergie realisiert wird;
- c) es sich um ein Gebäude handelt, das als Kulturgut registriert ist.

3) Die Regierung regelt das Nähere über die Installationspflicht von Photovoltaikanlagen und deren Ausnahmen mit Verordnung; sie umschreibt insbesondere, was unter «umfassende Renovierung von Dächern» zu verstehen ist.

Art. 64c

*c) Neubauten und Gebäudeerweiterungen*

1) Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden (Aufstockungen, Anbauten und dergleichen) müssen so gebaut und ausgerüstet werden, dass ihr Bedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung nahe bei Null liegt.

2) Die Regierung regelt das Nähere über die Mindestanforderungen nach Abs. 1 mit Verordnung, insbesondere:

- a) die Art und den Umfang der Anforderungen an den Energieeinsatz;
- b) die Anforderungen an die Gebäudehülle;
- c) die Möglichkeit der Befreiung von den Mindestanforderungen für Erweiterungen bestehender Gebäude, wenn die neu geschaffene Energiebezugsfläche einen bestimmten Wert unterschreitet;
- d) die Erleichterungen für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz;
- e) die Zulassung des Nachweises von Standardlöskombinationen anstelle des Systemanforderungsnachweises für die Gebäudekategorien I (Wohnen Mehrfamilienhaus) und II (Wohnen Einfamilienhaus).

Art. 64d

*d) Grössere Renovierung bestehender Gebäude*

1) Werden bestehende Gebäude einer grösseren Renovierung unterzogen, sind die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz einzuhalten, sofern dies technisch und funktionell möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist.

2) Die Regierung regelt Art und Umfang der Anforderungen an den Energieeinsatz bei grösseren Renovierungen bestehender Gebäude mit Verordnung. Sie bestimmt insbesondere den Begriff «grössere Renovierung» und legt die Anforderungen an die Gebäudehülle fest.

## Art. 64e

*e) Gebäudetechnische Systeme*

1) Die Regierung legt die Mindestanforderungen an gebäudetechnische Systeme, namentlich an Heizungs-, Warmwasser-, Klima- und Lüftungsanlagen, sowohl für Neubauten und Gebäudeerweiterungen als auch für grössere Renovierungen bestehender Gebäude mit Verordnung fest.

2) Die Regierung regelt in Übereinstimmung mit Art. 14 bis 16 und 18 der Richtlinie 2010/31/EU das Nähere über die Inspektion und die Massnahmen in Bezug auf gebäudetechnische Systeme mit Verordnung, insbesondere über:

- a) die Inspektionspflicht bei Heizungs- und Klimaanlage sowie die Berichterstattungspflicht an die Baubehörde;
- b) die Massnahmen zur Überwachung der richtigen Dimensionierung, Installation und Funktionsweise der gebäudetechnischen Systeme;
- c) die unabhängige Kontrolle der Inspektionsberichte.

3) Bei Neubauten und beim Ersatz des Wärmeerzeugers in bestehenden Bauten sind die Heizungsanlagen zur Erzeugung von Raumwärme und/oder Warmwasser so auszurüsten, dass der Energiebedarf vollständig mit erneuerbarer Energie gedeckt wird. Die Baubehörde kann auf begründeten Antrag hin Ausnahmen von dieser Pflicht bewilligen, wenn:

- a) der Einbau einer mit erneuerbarer Energie betriebenen Heizungsanlage oder die Umrüstung auf eine solche Anlage technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar ist und:
  - 1. die Gebäudehülle ausreichend effizient ist oder massgeblich verbessert wird; und

2. die Wassererwärmung überwiegend mit erneuerbarer Energie erfolgt;
- b) die Baute im Rahmen einer vertraglichen Vereinbarung an ein thermisches Netz angeschlossen werden soll und:
1. der Energiebedarf für die Wärmeerzeugung nur zu einem von der Regierung mit Verordnung bestimmten Prozentsatz aus fossilen Brennstoffen gedeckt wird; und
  2. die Dauer der Ausnahme die von der Regierung mit Verordnung bestimmte zulässige Höchstdauer nicht überschreitet;
- c) zur Deckung von grösseren Heizleistungen ein bivalentes Heizsystem eingesetzt wird, bei dem der Energiebedarf für die Wärmeerzeugung nur zu einem von der Regierung mit Verordnung bestimmten Prozentsatz aus fossilen Brennstoffen gedeckt wird;
- d) es sich um ein Gebäude handelt, das als Kulturgut registriert ist.

4) Als wirtschaftlich tragbar im Sinne von Abs. 3 Bst. a gelten Lösungen, welche die Lebenszykluskosten von Heizungsanlagen um höchstens 5 % erhöhen. Die Lebenszykluskosten werden berechnet aus den Investitionskosten und den Betriebskosten über die Lebensdauer. In die Investitionskosten eingerechnet werden neben dem Ersatz des Wärmeerzeugers auch für den Betrieb notwendige Zusatzinvestitionen im und am Gebäude.

5) Wird für die Umsetzung von Abs. 3 ein finanzieller Härtefall für selbstgenutztes Wohneigentum geltend gemacht, kann die Baubehörde Aufschub längstens bis drei Jahre nach der nächsten Handänderung gewähren. Sie lässt den Aufschub im Grundbuch anmerken.

6) Die Regierung regelt das Nähere über den Einbau bzw. Ersatz von Heizungsanlagen in Neubauten und bestehenden Bauten (Abs. 3) sowie die

wirtschaftliche Tragbarkeit und die Berechnung der Lebenszykluskosten (Abs. 4) mit Verordnung.

Art. 64f

*Nationaler Plan für Niedrigstenergiegebäude*

Die Regierung erstellt einen nationalen Plan zur Erhöhung der Anzahl von Niedrigstenergiegebäuden in Übereinstimmung mit Art. 9 der Richtlinie 2010/31/EU und regelt die Berichterstattung im Sinne von Art. 10 der Richtlinie 2010/31/EU mit Verordnung.

Art. 72 Abs. 1 Bst. i und i<sup>bis</sup> sowie Abs. 2

1) Einer Baubewilligung bedürfen:

- i) die Errichtung und Abänderung von gebäudetechnischen Anlagen, wie Lüftungs-, Klima-, Kälte- und Energieerzeugungsanlagen, mit Ausnahme von innen oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen;
- i<sup>bis</sup>) die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen oder Luft-Wärmepumpen bei Gebäuden, die als Kulturgut registriert sind;

2) Die Regierung kann mit Verordnung gebäudetechnische Anlagen nach Abs. 1 Bst. i von der Bewilligungspflicht ausnehmen, sofern ihre thermische Leistung 3 kW bzw. ihr Volumenstrom den Grenzwert von 1'000 m<sup>3</sup>/h nicht übersteigt.

Art. 73 Bst. h und h<sup>bis</sup>

Der Anzeigepflicht unterliegen:

- h) die Installation von Solar- und Photovoltaikanlagen mit Ausnahme von steckfertigen Photovoltaikanlagen mit einer maximalen Ausgangsleistung von 600 Watt und höchstens zwei Modulen in Standardgrösse;
- h<sup>bis</sup>) die Installation von innen oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen;

Art. 77 Abs. 2a

2a) Gegen die Installation von innen oder aussen liegenden Luft-Wärmepumpen ist eine Einsprache nicht zulässig.

Art. 99 Abs. 1 Bst. d

1) Vom Landgericht wird wegen Übertretung mit Busse bis zu 100 000 Franken, im Nichteinbringlichkeitsfall mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr bestraft, wer vorsätzlich:

- d) energetische Mindestanforderungen und sonstige Vorschriften nach Art. 64a bis 64e entgegen der Baubewilligung oder von Projektnachweisen nicht einhält.

**II.**

**Übergangsbestimmungen**

1) Auf die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes hängigen Verfahren findet das bisherige Recht Anwendung.

2) Die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage auf bestehenden Nicht-Wohnbauten nach Art. 64b Abs. 1 Bst. b findet erstmals ab dem 1. Januar 2035 Anwendung; bis zu diesem Zeitpunkt gilt die Installationspflicht für

bestehende Nicht-Wohnbauten nur, wenn deren Dach umfassend renoviert wird. Verstösse gegen die Installationspflicht werden nach Art. 99 Abs. 1 Bst. d geahndet.

3) Eigentümer von Nicht-Wohnbauten, die der Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage bis zum 1. Januar 2035 nicht nachkommen, haben neben einer Busse nach Abs. 2 eine Ersatzabgabe an das Land zu entrichten. Die Ersatzabgabe wird von der Baubehörde erhoben und entspricht den Kosten, die für die Planung und die Installation einer im Sinne von Art. 64b Abs. 1 flächendeckenden und dem Stand der Technik entsprechenden Photovoltaikanlage angefallen wären; den so ermittelten Kosten wird ein Zuschlag von 10 % hinzugerechnet. Die Regierung kann das Nähere über die Ersatzabgabe mit Verordnung regeln.

### III.

#### **Inkrafttreten**

Dieses Gesetz tritt unter Vorbehalt des ungenutzten Ablaufs der Referendumsfrist am 1. Januar 2024 in Kraft, andernfalls am Tag nach der Kundmachung.



2. **ENERGIEEFFIZIENZGESETZ (EEG)**

**Gesetz**

vom ...

**über die Abänderung des Energieeffizienzgesetzes**

Dem nachstehenden vom Landtag gefassten Beschluss erteile Ich Meine Zustimmung:

**I.**

**Abänderung bisherigen Rechts**

Das Gesetz vom 24. April 2008 über die Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien (Energieeffizienzgesetz; EEG), LGBl. 2008 Nr. 116, wird wie folgt abgeändert:

**Art. 4 Abs. 2a**

2a) Abs. 2 Bst. a findet keine Anwendung auf:

- a) den Ersatz einer mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizungsanlage in bestehenden Bauten durch eine Heizungsanlage im Sinne von Art. 9;
- b) die Installation einer Photovoltaikanlage bei Neubauten und bei bestehenden Bauten nach Massgabe von Art. 64b des Baugesetzes.

**II.**

**Inkrafttreten und Ausserkrafttreten**

1) Dieses Gesetz tritt gleichzeitig mit dem Gesetz vom ... über die Abänderung des Baugesetzes in Kraft.

2) Art. 4 Abs. 2a Bst. a tritt am 1. Januar 2030 ausser Kraft.

3. **ENERGIEAUSWEISGESETZ (ENAG)**

**Gesetz**

vom ...

**über die Abänderung des Energieausweisgesetzes**

Dem nachstehenden vom Landtag gefassten Beschluss erteile Ich Meine Zustimmung:

**I.**

**Abänderung bisherigen Rechts**

Das Gesetz vom 23. Mai 2007 betreffend den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energieausweisgesetz; EnAG), LGBl. 2007 Nr. 190, wird wie folgt abgeändert:

Art. 1 Abs. 1 Bst. a<sup>bis</sup> sowie Abs. 2 und 3

1) Dieses Gesetz regelt:

a<sup>bis</sup>) die Pflichtangaben in Verkaufs-, Vermietungs- oder Verpachtungsanzeigen;

2) Es dient der Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden<sup>29</sup>.

3) Die gültige Fassung der EWR-Rechtsvorschrift nach Abs. 2 ergibt sich aus der Kundmachung der Beschlüsse des Gemeinsamen EWR-Ausschusses im Liechtensteinischen Landesgesetzblatt nach Art. 3 Bst. k des Kundmachungsgesetzes.

Sachüberschrift vor Art. 3a

*Vorlagepflicht*

Art. 3a

*a) im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens*

1) Der Energieausweis ist der Baubehörde gemeinsam mit dem Baugesuch zur Genehmigung vorzulegen.

2) Ändert sich die Gesamtenergieeffizienz bei der Bauausführung, so ist der Baubehörde bei der Bauabnahme ein überarbeiteter Energieausweis vorzulegen.

Art. 4 Sachüberschrift und Abs. 3

*b) bei Verkauf, Vermietung oder Verpachtung*

3) Aufgehoben

---

<sup>29</sup>Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. L 153 vom 18.6.2010, S. 13).

Art. 4a

*Pflichtangaben in Anzeigen*

Beim Verkauf, bei der Vermietung oder bei der Verpachtung von Gebäuden oder Nutzungsobjekten nach Art. 4 ist in den Verkaufs-, Vermietungs- oder Verpachtungsanzeigen der Wert der Gesamtenergieeffizienz und die Effizienzklasse gemäss Energieausweis anzugeben.

Art. 5

*Veröffentlichungspflicht*

Bei Gebäuden mit einer Gesamtnutzfläche von über 250 m<sup>2</sup>, die von Behörden und von Einrichtungen genutzt werden, die für eine grosse Anzahl von Menschen öffentliche Dienstleistungen erbringen und deshalb häufig aufgesucht werden, ist ein höchstens zehn Jahre alter Energieausweis an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle anzubringen.

Art. 6 Abs. 1a

1a) Der Energieausweis ist in unabhängiger Weise von einem Energieberater mit fachlicher Befähigung nach Art. 6 des Bauwesen-Berufe-Gesetzes auszustellen; die Baubehörde veröffentlicht eine Liste der zugelassenen Energieberater.

Art. 7a

*Vollzug*

1) Der Vollzug dieses Gesetzes obliegt der Baubehörde (Art. 91 BauG).

2) Die Baubehörde unterzieht Energieausweise vorbehaltlich Art. 3a einer Stichprobenkontrolle und führt eine Liste der Energieausweise. Sie kann für die Durchführung von Stichprobenkontrollen Dritte beiziehen.

3) Die Regierung regelt das Nähere über die unabhängige Kontrolle von Energieausweisen in Übereinstimmung mit Art. 18 der Richtlinie 2010/31/EU mit Verordnung.

Art. 8 Abs. 1 Einleitungssatz und Bst. a<sup>bis</sup>

1) Vom Landgericht wird wegen Übertretung mit einer Busse bis zu 5 000 Franken bestraft, wer:

a<sup>bis</sup>) Pflichtangaben in Anzeigen nach Art. 4a unterlässt;

**II.**

**Übergangsbestimmung**

1) Bei Gebäuden nach Art. 5, die aufgrund einer vor Inkrafttreten dieses Gesetzes erteilten Baubewilligung errichtet wurden, ist der Energieausweis spätestens bis zum 31. Dezember 2024 anzubringen.

2) Das Landgericht ist zuständig in Strafverfahren, in denen im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Gesetzes noch keine rechtsmittelfähige Entscheidung der Regierung ergangen ist.

**III.**

**Inkrafttreten**

Dieses Gesetz tritt gleichzeitig mit dem Gesetz vom ... über die Abänderung des Baugesetzes in Kraft.





**RICHTLINIE 2010/31/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES****vom 19. Mai 2010****über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden****(Neufassung)**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 194 Absatz 2,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses <sup>(1)</sup>,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen <sup>(2)</sup>,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren <sup>(3)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden <sup>(4)</sup> ist geändert worden <sup>(5)</sup>. Aus Gründen der Klarheit empfiehlt es sich, im Rahmen der jetzt anstehenden wesentlichen Änderungen eine Neufassung dieser Richtlinie vorzunehmen.
- (2) Eine effiziente, umsichtige, rationelle und nachhaltige Verwendung von Energie findet unter anderem bei Mineralöl, Erdgas und festen Brennstoffen, die wichtige Energiequellen darstellen, aber auch die größten Verursacher von Kohlendioxidemissionen sind, Anwendung.
- (3) Auf Gebäude entfallen 40 % des Gesamtenergieverbrauchs der Union. Der Sektor expandiert, wodurch sich sein Energieverbrauch weiter erhöhen wird. Daher sind die Senkung des Energieverbrauchs und die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudesektor wesentliche Maßnahmen, die zur Verringerung der Energieabhängigkeit der Union und der Treibhausgasemissionen benötigt werden. Zusammen mit einer verstärkten Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen würden Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs in der Union es der Union ermöglichen, das Kyoto-Protokoll zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen

über Klimaänderungen (UNFCCC) einzuhalten und ihrer langfristigen Verpflichtung, den weltweiten Temperaturanstieg unter 2 °C zu halten, sowie ihrer Verpflichtung, bis 2020 die Gesamttreibhausgasemissionen gegenüber den Werten von 1990 um mindestens 20 % bzw. im Fall des Zustandekommens eines internationalen Übereinkommens um 30 % zu senken, nachzukommen. Ein geringerer Energieverbrauch und die verstärkte Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen spielen auch eine wichtige Rolle bei der Stärkung der Energieversorgungssicherheit, der Förderung von technologischen Entwicklungen sowie der Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeiten und von Möglichkeiten der regionalen Entwicklung, insbesondere in ländlichen Gebieten.

- (4) Die Steuerung der Energienachfrage ist ein wichtiges Instrument für die Union, um auf den globalen Energiemarkt und damit auf die mittel- und langfristige Sicherheit der Energieversorgung Einfluss zu nehmen.
- (5) Der Europäische Rat hat bei seiner Tagung im März 2007 auf die Notwendigkeit einer Steigerung der Energieeffizienz in der Union hingewiesen, um auf diese Weise den Energieverbrauch in der Union bis 2020 um 20 % zu senken, und dazu aufgerufen, die Prioritäten, die in der Kommissionsmitteilung mit dem Titel „Aktionsplan für Energieeffizienz: Das Potenzial ausschöpfen“ genannt werden, umfassend und rasch umzusetzen. In diesem Aktionsplan wurde auf das erhebliche Potenzial für kosteneffiziente Energieeinsparungen im Gebäudesektor hingewiesen. Das Europäische Parlament hat in seiner Entschließung vom 31. Januar 2008 dazu aufgerufen, die Bestimmungen der Richtlinie 2002/91/EG zu verschärfen, und hat wiederholt und zuletzt in seiner Entschließung vom 3. Februar 2009 zur zweiten Überprüfung der Energiestrategie gefordert, das für 2020 gesteckte Ziel einer Steigerung der Energieeffizienz um 20 % verbindlich vorzuschreiben. Außerdem enthält die Entscheidung Nr. 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 <sup>(6)</sup>, verbindliche nationale Ziele für eine Senkung der Kohlendioxidemissionen, wofür die Energieeffizienz im Gebäudesektor von entscheidender Bedeutung ist; außerdem sieht die Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen <sup>(7)</sup> die Förderung der Energieeffizienz im Zusammenhang mit dem verbindlichen Ziel eines Anteils der Energie aus erneuerbaren Quellen von 20 % am Gesamtenergieverbrauch der Union bis 2020 vor.

<sup>(1)</sup> ABl. C 277 vom 17.11.2009, S. 75.

<sup>(2)</sup> ABl. C 200 vom 25.8.2009, S. 41.

<sup>(3)</sup> Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 23. April 2009 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht), Standpunkt des Rates in erster Lesung vom 14. April 2010 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht), Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 18. Mai 2010 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

<sup>(4)</sup> ABl. L 1 vom 4.1.2003, S. 65.

<sup>(5)</sup> Siehe Anhang IV Teil A.

<sup>(6)</sup> ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 136.

<sup>(7)</sup> ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 16.

- (6) Der Europäische Rat hat im März 2007 die Verpflichtung der Union zum unionsweiten Ausbau der Energie aus erneuerbaren Quellen bekräftigt und das verbindliche Ziel eines 20-prozentigen Anteils dieser Energie bis 2020 gebilligt. Die Richtlinie 2009/28/EG schafft einen gemeinsamen Rahmen zur Förderung dieser Energie.
- (7) Es ist notwendig, konkretere Maßnahmen im Hinblick auf das große ungenutzte Potenzial für Energieeinsparungen in Gebäuden und eine Verringerung der bedeutenden Unterschiede zwischen den Erfolgen der Mitgliedstaaten auf diesem Gebiet festzulegen.
- (8) Bei Maßnahmen zur weiteren Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sollte den klimatischen und lokalen Bedingungen sowie dem Innenraumklima und der Kosteneffizienz Rechnung getragen werden. Diese Maßnahmen sollten anderen Anforderungen an Gebäude, wie beispielsweise Zugänglichkeit, Sicherheit und beabsichtigte Nutzung des Gebäudes, nicht entgegenstehen.
- (9) Die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sollte nach einer Methode berechnet werden, die national und regional differenziert werden kann. Dabei sollten zusätzlich zu den Wärmeeigenschaften auch andere Faktoren von wachsender Bedeutung einbezogen werden, z.B. Heizungssysteme und Klimaanlage, Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen, passive Heiz- und Kühlelemente, Sonnenschutz, Raumluftqualität, angemessene natürliche Beleuchtung und Konstruktionsart des Gebäudes. Bei der Methode zur Berechnung der Energieeffizienz sollte nicht nur die Heizperiode eines Jahres, sondern die jährliche Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes zugrunde gelegt werden. Die Methode sollte die geltenden europäischen Normen berücksichtigen.
- (10) Es ist ausschließlich Sache der Mitgliedstaaten, Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten festzulegen. Diese Anforderungen sollten so gewählt werden, dass ein kostenoptimales Verhältnis zwischen den zu tätigen Investitionen und den über die Lebensdauer des Gebäudes eingesparten Energiekosten erreicht wird, und zwar unbeschadet des Rechts der Mitgliedstaaten, Mindestanforderungen festzulegen, die größere Energieeffizienz bewirken als kostenoptimale Energieeffizienz-niveaus. Es sollten entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, damit die Mitgliedstaaten ihre Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden regelmäßig im Hinblick auf den technischen Fortschritt überprüfen können.
- (11) Im Hinblick auf das Ziel kosteneffizienter oder kostenoptimaler Energieeffizienz-niveaus kann es unter bestimmten Umständen, wie etwa bei klimatischen Unterschieden, gerechtfertigt sein, dass die Mitgliedstaaten für Gebäudekomponenten kosteneffiziente oder kostenoptimale Anforderungen festlegen, die in der Praxis den Einbau von den Vorgaben des Unionsrechts entsprechenden Bauprodukten begrenzen würden, sofern durch diese Anforderungen keine ungerechtfertigten Marktbarrieren errichtet werden.
- (12) Bei der Festlegung von Gesamtenergieeffizienzanforderungen für gebäudetechnische Systeme sollten die Mitgliedstaaten — soweit verfügbar und angemessen — harmonisierte Instrumente einsetzen, insbesondere Prüf- und Berechnungsmethoden und Energieeffizienzklassen, die im Rahmen von Durchführungsmaßnahmen zu der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte <sup>(1)</sup> und zu der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch energieverbrauchsrelevante Produkte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen <sup>(2)</sup> entwickelt wurden, um die Kohärenz zu den damit in Zusammenhang stehenden Initiativen zu gewährleisten und eine potenzielle Fragmentierung des Marktes so weit wie möglich zu vermeiden.
- (13) Diese Richtlinie gilt unbeschadet der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV). Der in dieser Richtlinie verwendete Begriff „Anreiz“ sollte daher nicht so verstanden werden, dass er staatliche Beihilfen darstellt.
- (14) Die Kommission sollte einen Rahmen für Vergleichsmethoden zur Berechnung kostenoptimaler Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bestimmen. Die Mitgliedstaaten sollten anhand dieses Rahmens die Ergebnisse mit den von ihnen festgelegten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz vergleichen. Sollten nennenswerte Diskrepanzen (d.h. mehr als 15 %) zwischen den berechneten kostenoptimalen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz und den geltenden Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz zu verzeichnen sein, so sollten die Mitgliedstaaten die Abweichungen begründen oder geeignete Maßnahmen zur Verringerung der Diskrepanzen vorsehen. Die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer eines Gebäudes oder einer Gebäudekomponente sollte von den Mitgliedstaaten anhand der bestehenden Praxis und der Erfahrungen bei der Bestimmung typischer wirtschaftlicher Lebensdauern ermittelt werden. Über die Ergebnisse dieses Vergleichs und die dabei zugrunde gelegten Daten sollte der Kommission regelmäßig Bericht erstattet werden. Diese Berichte sollten der Kommission die Möglichkeit geben, die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Erreichung kostenoptimaler Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz zu beurteilen und darüber Bericht zu erstatten.

<sup>(1)</sup> ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10.

<sup>(2)</sup> Siehe Seite 1 dieses Amtsblatts.

- (15) Gebäude haben Auswirkungen auf den langfristigen Energieverbrauch. Angesichts des langen Renovierungszyklus bestehender Gebäude sollten daher neue und bestehende Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden, bestimmten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz genügen, die den klimatischen Verhältnissen vor Ort angepasst sind. Da die Einsatzmöglichkeiten alternativer Energieversorgungssysteme im Allgemeinen nicht voll ausgeschöpft werden, sollten alternative Energieversorgungssysteme für neue Gebäude, unabhängig von ihrer Größe, in Betracht gezogen werden, unter Beachtung des Grundsatzes, dass zuerst der Energiebedarf für die Heizung und Kühlung auf ein kostenoptimales Niveau zu senken ist.
- (16) Größere Renovierungen bestehender Gebäude sind unabhängig von der Größe dieser Gebäude eine Gelegenheit für kosteneffiziente Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz. Aus Gründen der Kosteneffizienz sollte es möglich sein, die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz auf diejenigen renovierten Teile zu beschränken, die für die Energieeffizienz des Gebäudes am wichtigsten sind. Die Mitgliedstaaten sollten entscheiden können, ob sie den Begriff „größere Renovierung“ nach dem Prozentanteil an der Gebäudehülle oder nach dem Gebäudewert definieren. Entscheidet sich ein Mitgliedstaat für die Definition auf der Grundlage des Gebäudewerts, so könnten Werte wie der Versicherungswert oder der jeweils aktuelle Wert auf der Grundlage der Neuerrichtungskosten herangezogen werden, jedoch unter Ausschluss des Werts des Grundstücks, auf dem sich das Gebäude befindet.
- (17) Es müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Zahl der Gebäude zu erhöhen, die nicht nur die geltenden Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz erfüllen, sondern noch energieeffizienter sind, um damit sowohl den Energieverbrauch als auch die Kohlendioxidemissionen zu senken. Hierzu sollten die Mitgliedstaaten nationale Pläne erstellen, um die Zahl der Niedrigstenergiegebäude zu erhöhen, und der Kommission über derartige Pläne regelmäßig Bericht erstatten.
- (18) Derzeit werden Finanzinstrumente der Union und andere Maßnahmen eingerichtet bzw. angepasst, mit denen energieeffizienzfördernde Maßnahmen angeregt werden sollen. Zu diesen Finanzinstrumenten auf Unionsebene gehören unter anderem die Verordnung (EG) Nr. 1080/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juli 2006 über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung<sup>(1)</sup>, die geändert wurde, um höhere Investitionen in die Energieeffizienz im Bereich Wohnungsbau zu ermöglichen; die öffentlich-private Partnerschaft für eine „Europäische Initiative für energieeffiziente Gebäude“ zur Förderung umweltfreundlicher Technologien und der Entwicklung energieeffizienter Systeme und Materialien für neue und renovierte Gebäude; die von der Kommission und der Europäischen Investitionsbank (EIB) getragene „EU-Initiative zur Finanzierung einer nachhaltigen Energiewirtschaft“, die unter anderem die Finanzierung von Investitionen in Energieeffizienz ermöglichen soll; der unter der Federführung der EIB stehende, auch „Fonds Marguerite“ genannte „Europäische Fonds 2020 für Energie, Klimaschutz und Infrastruktur“; die Richtlinie 2009/47/EG des Rates vom 5. Mai 2009 zur Änderung der Richtlinie 2006/112/EG in Bezug auf ermäßigte Mehrwertsteuersätze<sup>(2)</sup>; das den Strukturfonds und dem Kohäsionsfonds zuzurechnende Instrument Jeremie (Gemeinsame europäische Ressourcen für kleinste bis mittlere Unternehmen); die Fazilität zur Förderung der Energieeffizienz; das Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation einschließlich des Programms „Intelligente Energie — Europa II“, das sich speziell auf die Beseitigung von Marktbarrieren in Bezug auf Energieeffizienz und Energie aus erneuerbaren Quellen konzentriert, etwa durch die Fazilität für technische Hilfe ELENA (Europäische Energiehilfe auf lokaler Ebene); der Bürgermeisterkonvent; das Programm für unternehmerische Initiative und Innovation; das Programm „Unterstützung der IKT-Politik“ 2010 und das Siebte Forschungsrahmenprogramm. Die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung stellt ebenfalls Finanzmittel zur Stimulierung von energieeffizienzfördernden Maßnahmen zur Verfügung.
- (19) Die Finanzinstrumente der Union sollten so eingesetzt werden, dass sie den mit dieser Richtlinie verfolgten Zielen praktische Wirkung verleihen, ohne die nationalen Maßnahmen zu ersetzen. Sie sollten insbesondere eingesetzt werden, um geeignete, innovative Finanzierungsmittel bereitzustellen, mit denen Investitionen in energieeffizienzfördernde Maßnahmen angeschoben werden sollen. Die Instrumente könnten insbesondere eine bedeutende Rolle bei der Entwicklung nationaler, regionaler und lokaler Fonds, Instrumente oder Mechanismen zur Energieeffizienzförderung spielen, die privaten Haus- und Grundbesitzern, kleinen und mittleren Unternehmen sowie Dienstleistern im Bereich der Energieeffizienz solche Finanzierungsmöglichkeiten anbieten.
- (20) Im Hinblick auf eine angemessene Unterrichtung der Kommission sollten die Mitgliedstaaten Auflistungen der bestehenden und geplanten Maßnahmen — auch finanzieller Art — erstellen, die zwar nicht nach dieser Richtlinie vorgeschrieben sind, die aber den mit ihr verfolgten Zielen dienen. Die von den Mitgliedstaaten aufgelisteten bestehenden und geplanten Maßnahmen können insbesondere Maßnahmen umfassen, mit denen bestehende rechtliche Barrieren und Marktbarrieren verringert und Investitionen angeregt werden sollen, und/oder andere Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz neuer und bestehender Gebäude, mit denen ein potenzieller Beitrag zur Reduzierung der Energiearmut verbunden ist. Diese Maßnahmen könnten unter anderem Folgendes umfassen: unentgeltliche oder subventionierte technische Hilfe und Beratung, direkte Zuschüsse, Regelungen für subventionierte oder zinsvergünstigte Kredite, Zuschussregelungen und Kreditgarantieregelungen. Die Behörden und andere Institutionen, die diese Maßnahmen finanzieller Art anbieten, könnten ihren Einsatz an die angegebene Gesamtenergieeffizienz und die Empfehlungen der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz knüpfen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 210 vom 31.7.2006, S. 1.

<sup>(2)</sup> ABl. L 116 vom 9.5.2009, S. 18.

- (21) Um den Meldeaufwand für die Mitgliedstaaten zu verringern, sollten die in dieser Richtlinie geforderten Berichte in die Energieeffizienz-Aktionspläne gemäß Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen<sup>(1)</sup> integriert werden können. Der öffentliche Sektor in den Mitgliedstaaten sollte auf dem Gebiet der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden eine Vorreiterrolle übernehmen, und daher sollten die nationalen Pläne für Gebäude, die von Behörden genutzt werden, ehrgeizigere Ziele vorsehen.
- (22) Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz sollte potenziellen Käufern und Mietern von Gebäuden oder Gebäudeteilen zutreffende Informationen über die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes sowie praktische Hinweise zu deren Verbesserung liefern. Es könnten Informationskampagnen durchgeführt werden, um die Eigentümer und Mieter noch stärker zu einer Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes oder der Gebäudeteile anzuregen. Zusätzlich sollten die Eigentümer und Mieter von Gewerbegebäuden zum Austausch von Informationen über den tatsächlichen Energieverbrauch angeregt werden, damit alle Daten für fundierte Entscheidungen über notwendige Energieeffizienzverbesserungen verfügbar sind. Zudem sollte der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz Angaben darüber enthalten, wie sich Heizung und Kühlung auf den Energiebedarf des Gebäudes sowie auf dessen Primärenergieverbrauch und dessen Kohlendioxidemissionen auswirken.
- (23) Die Behörden sollten mit gutem Beispiel vorangehen und sich bemühen, die Empfehlungen des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz umzusetzen. Die nationalen Pläne der Mitgliedstaaten sollten Maßnahmen vorsehen, die die Behörden dabei unterstützen, die Energieeffizienz ihrer Gebäude frühzeitig zu verbessern und die Empfehlungen des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz so bald wie möglich umzusetzen.
- (24) Gebäude, die von Behörden genutzt werden, und Gebäude mit starkem Publikumsverkehr sollten durch Einbeziehung von Umwelt- und Energieaspekten ein Vorbild darstellen, weshalb regelmäßig Energieausweise für sie erstellt werden sollten. Die Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Gesamtenergieeffizienz sollte durch Anbringung der Energieausweise an gut sichtbaren Stellen unterstützt werden; dies gilt insbesondere für Gebäude einer bestimmten Größe, in denen sich Behörden befinden oder starker Publikumsverkehr herrscht, wie Ladengeschäfte und Einkaufszentren, Supermärkte, Gaststätten, Theater, Banken und Hotels.
- (25) In den letzten Jahren ist eine zunehmende Verwendung von Klimaanlage in den Ländern Europas zu verzeichnen. Dies führt zu großen Problemen zu Spitzenlastzeiten mit der Folge, dass die Stromkosten steigen und die Energiebilanz beeinträchtigt wird. Vorrang sollte Strategien eingeräumt werden, die zur Verbesserung der thermischen Eigenschaften der Gebäude im Sommer beitragen. Hierzu sollte man sich auf Maßnahmen zur Vermeidung einer übermäßigen Erwärmung, wie Sonnenschutz und ausreichende Wärmekapazität der Gebäudekonstruktion, und auf Weiterentwicklung und Einsatz der passiven Kühlung konzentrieren, und zwar in erster Linie auf solche Maßnahmen, die zur Verbesserung der Qualität des Raumklimas und zur Verbesserung des Mikroklimas in der Umgebung von Gebäuden beitragen.
- (26) Die regelmäßige Wartung und Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage durch qualifiziertes Personal trägt zu einem korrekten Betrieb gemäß der Produktspezifikation bei und gewährleistet damit eine optimale Leistung aus ökologischer, sicherheitstechnischer und energetischer Sicht. Eine unabhängige Prüfung der gesamten Heizungs- und Klimaanlage sollte während ihrer Lebensdauer in regelmäßigen Abständen erfolgen, insbesondere vor einem Austausch oder einer Modernisierung. Im Hinblick auf einen möglichst geringen Verwaltungsaufwand für die Gebäudeeigentümer und -mieter sollten die Mitgliedstaaten sich darum bemühen, dass Inspektionen und Ausweisausstellungen so weit wie möglich miteinander verbunden werden.
- (27) Ein gemeinsamer Ansatz bei der Erstellung von Energieausweisen für Gebäude und bei der Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage durch qualifiziertes und/oder zugelassenes Fachpersonal, dessen Unabhängigkeit auf der Grundlage objektiver Kriterien zu gewährleisten ist, werden dazu beitragen, gleiche Bedingungen für die Anstrengungen in den Mitgliedstaaten bei Energieeinsparungen im Gebäudesektor zu schaffen, und werden für die potenziellen Eigentümer oder Nutzer Transparenz hinsichtlich der Gesamtenergieeffizienz auf dem Immobilienmarkt der Union schaffen. Um die Qualität der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und der Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage in der gesamten Union zu gewährleisten, sollte in jedem Mitgliedstaat ein unabhängiges Kontrollsystem eingerichtet werden.
- (28) Da den regionalen und lokalen Behörden für die erfolgreiche Umsetzung dieser Richtlinie entscheidende Bedeutung zukommt, sollten sie gegebenenfalls nach Maßgabe der innerstaatlichen Rechtsvorschriften in Bezug auf Planungsaspekte, Ausarbeitung von Informations-, Schulungs- und Sensibilisierungsprogrammen sowie Umsetzung dieser Richtlinie auf nationaler und regionaler Ebene konsultiert und eingebunden werden. Diese Konsultationen könnten auch dafür genutzt werden, den örtlichen Planern und Gebäudeprüfern angemessene Leitlinien für die Erfüllung der notwendigen Aufgaben zur Verfügung zu stellen. Ferner sollten die Mitgliedstaaten Architekten und Planer in die Lage versetzen und dazu anhalten, bei Planung, Entwurf, Bau und Renovierung von Industrie- und Wohngebieten die optimale Kombination von Energieeffizienzverbesserungen, Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und Einsatz von Fernwärme und -kälte angemessen in Betracht zu ziehen.

(1) ABl. L 114 vom 27.4.2006, S. 64.

- (29) Installateure und Baufachleute sind für die erfolgreiche Umsetzung dieser Richtlinie von entscheidender Bedeutung. Daher sollte eine angemessene Zahl von Installateuren und Baufachleuten durch Schulung und andere Maßnahmen die angemessene Fachkompetenz für Installation und Einbau der erforderlichen Technik zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien erwerben.
- (30) Die Mitgliedstaaten sollten die Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen<sup>(1)</sup> in Bezug auf die gegenseitige Anerkennung der unter diese Richtlinie fallenden Sachverständigen berücksichtigen, und die Kommission sollte ihre im Rahmen des Programms „Intelligente Energie — Europa“ durchgeführten Arbeiten an Leitlinien und Empfehlungen für Standards für die Ausbildung dieser Sachverständigen fortsetzen.
- (31) Im Hinblick auf eine bessere Transparenz der Gesamtenergieeffizienz auf dem Immobilienmarkt der Union für Nichtwohngebäude sollten einheitliche Bestimmungen für ein fakultatives gemeinsames System für Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz von Nichtwohngebäuden festgelegt werden. Nach Artikel 291 AEUV werden die Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren, im Voraus durch eine gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren angenommene Verordnung festgelegt. Bis zur Annahme dieser neuen Verordnung findet weiterhin der Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse<sup>(2)</sup> Anwendung, mit Ausnahme des nicht anwendbaren Regelungsverfahrens mit Kontrolle.
- (32) Der Kommission sollte die Befugnis übertragen werden, in Bezug auf die Anpassung bestimmter Teile des allgemeinen Rahmens in Anhang I an den technischen Fortschritt und in Bezug auf die Festlegung eines Rahmens für eine Methode zur Berechnung kostenoptimaler Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden delegierte Rechtsakte nach Artikel 290 AEUV zu erlassen. Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Kommission bei ihren vorbereitenden Arbeiten angemessene Konsultationen — auch auf Expertenebene — durchführt.
- (33) Da das Ziel dieser Richtlinie, nämlich eine Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, wegen der komplexen Struktur des Gebäudesektors und des Unvermögens der nationalen Immobilienmärkte, den Herausforderungen auf dem Gebiet der Energieeffizienz hinreichend zu begegnen, auf Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend verwirklicht werden kann und wegen des Umfangs und der Wirkungen der Maßnahme besser auf Unionsebene zu erreichen ist, kann die Union im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags über die Europäische Union niedergelegten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Richtlinie nicht über das zur Erreichung dieses Ziels erforderliche Maß hinaus.
- (34) Die Verpflichtung zur Umsetzung dieser Richtlinie in innerstaatliches Recht sollte nur jene Bestimmungen betreffen, die im Vergleich zu der Richtlinie 2002/91/EG inhaltlich geändert wurden. Die Pflicht zur Umsetzung der inhaltlich unveränderten Bestimmungen ergibt sich aus der genannten Richtlinie.
- (35) Die vorliegende Richtlinie sollte die Pflichten der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Fristen für die Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG in innerstaatliches Recht und für ihre Anwendung unberührt lassen.
- (36) Nach Nummer 34 der Interinstitutionellen Vereinbarung über bessere Rechtsetzung<sup>(3)</sup> sind die Mitgliedstaaten aufgefordert, für ihre eigenen Zwecke und im Interesse der Union eigene Tabellen aufzustellen, aus denen im Rahmen des Möglichen die Entsprechungen zwischen dieser Richtlinie und den Umsetzungsmaßnahmen zu entnehmen sind, und diese zu veröffentlichen —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

#### Artikel 1

#### Gegenstand

- (1) Diese Richtlinie unterstützt die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in der Union unter Berücksichtigung der jeweiligen äußeren klimatischen und lokalen Bedingungen sowie der Anforderungen an das Innenraumklima und der Kosteneffizienz.
- (2) Diese Richtlinie enthält Anforderungen hinsichtlich
- a) des gemeinsamen allgemeinen Rahmens für eine Methode zur Berechnung der integrierten Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudeteilen;
  - b) der Anwendung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer Gebäude und Gebäudeteile;
  - c) der Anwendung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von:
    - i) bestehenden Gebäuden, Gebäudeteilen und Gebäudekomponenten, die einer größeren Renovierung unterzogen werden,
    - ii) Gebäudekomponenten, die Teil der Gebäudehülle sind und sich erheblich auf die Gesamtenergieeffizienz der Gebäudehülle auswirken, wenn sie nachträglich eingebaut oder ersetzt werden und
    - iii) gebäudetechnischen Systemen, wenn diese neu installiert, ersetzt oder modernisiert werden;

<sup>(1)</sup> ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22.

<sup>(2)</sup> ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23.

<sup>(3)</sup> ABl. C 321 vom 31.12.2003, S. 1.

- d) nationaler Pläne zur Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude;
  - e) der Erstellung von Energieausweisen für Gebäude oder Gebäudeteile;
  - f) regelmäßiger Inspektionen von Heizungs- und Klimaanlage in Gebäuden und
  - g) unabhängiger Kontrollsysteme für Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und Inspektionsberichte.
- 7. „Gebäudehülle“ die integrierten Komponenten eines Gebäudes, die dessen Innenbereich von der Außenumgebung trennen;
  - 8. „Gebäudeteil“ einen Gebäudeabschnitt, eine Etage oder eine Wohnung innerhalb eines Gebäudes, der bzw. die für eine gesonderte Nutzung ausgelegt ist oder hierfür umgebaut wurde;
  - 9. „Gebäudekomponente“ ein gebäudetechnisches System oder eine Komponente der Gebäudehülle;

(3) Bei den Anforderungen dieser Richtlinie handelt es sich um Mindestanforderungen; sie hindern die einzelnen Mitgliedstaaten nicht daran, verstärkte Maßnahmen beizubehalten oder zu ergreifen. Die betreffenden Maßnahmen müssen mit dem Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union vereinbar sein. Sie werden der Kommission notifiziert.

#### Artikel 2

#### Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck:

- 1. „Gebäude“ eine Konstruktion mit Dach und Wänden, deren Innenraumklima unter Einsatz von Energie konditioniert wird;
  - 2. „Niedrigstenergiegebäude“ ein Gebäude, das eine sehr hohe, nach Anhang I bestimmte Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der fast bei Null liegende oder sehr geringe Energiebedarf sollte zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen — einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird — gedeckt werden;
  - 3. „gebäudetechnische Systeme“ die technische Ausrüstung für Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung eines Gebäudes oder Gebäudeteils, oder für eine Kombination derselben;
  - 4. „Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes“ die berechnete oder gemessene Energiemenge, die benötigt wird, um den Energiebedarf im Rahmen der üblichen Nutzung des Gebäudes (u. a. Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasser und Beleuchtung) zu decken;
  - 5. „Primärenergie“ Energie aus erneuerbaren und nicht erneuerbaren Quellen, die keinem Umwandlungsprozess unterzogen wurde;
  - 6. „Energie aus erneuerbaren Quellen“ Energie aus erneuerbaren, nichtfossilen Energiequellen, das heißt Wind, Sonne, aerothermische, geothermische, hydrothermische Energie, Meeresenergie, Wasserkraft, Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Biogas;
- 10. „größere Renovierung“ die Renovierung eines Gebäudes, bei der
    - a) die Gesamtkosten der Renovierung der Gebäudehülle oder der gebäudetechnischen Systeme 25 % des Gebäudewerts — den Wert des Grundstücks, auf dem das Gebäude errichtet wurde, nicht mitgerechnet — übersteigen oder
    - b) mehr als 25 % der Oberfläche der Gebäudehülle einer Renovierung unterzogen werden,
- Die Mitgliedstaaten können entscheiden, ob sie die Option a oder b anwenden;
- 11. „Europäische Norm“ eine Norm, die vom Europäischen Komitee für Normung, dem Europäischen Komitee für elektrotechnische Normung oder dem Europäischen Institut für Telekommunikationsnormen verabschiedet und zur öffentlichen Verwendung bereitgestellt wurde;
  - 12. „Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz“ einen von einem Mitgliedstaat oder einer von ihm benannten juristischen Person anerkannten Ausweis, der die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes oder von Gebäudeteilen, berechnet nach einer gemäß Artikel 3 festgelegten Methode, angibt;
  - 13. „Kraft-Wärme-Kopplung“ die gleichzeitige Erzeugung thermischer Energie und elektrischer und/oder mechanischer Energie in einem Prozess;
  - 14. „kostenoptimales Niveau“ das Gesamtenergieeffizienzniveau, das während der geschätzten wirtschaftlichen Lebensdauer mit den niedrigsten Kosten verbunden ist, wobei
    - a) die niedrigsten Kosten unter Berücksichtigung der energiebezogenen Investitionskosten, der Instandhaltungs- und Betriebskosten (einschließlich der Energiekosten und -einsparungen, der betreffenden Gebäudekategorie und gegebenenfalls der Einnahmen aus der Energieerzeugung) sowie gegebenenfalls der Entsorgungskosten ermittelt werden und

- b) die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer von jedem Mitgliedstaat bestimmt wird. Sie bezieht sich auf die geschätzte wirtschaftliche Restlebensdauer eines Gebäudes, wenn Gesamtenergieeffizianzforderungen für das Gebäude insgesamt festgelegt werden, oder auf die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer einer Gebäudekomponente, wenn Gesamtenergieeffizianzforderungen für Gebäudekomponenten festgelegt werden,

Das kostenoptimale Niveau liegt in dem Bereich der Gesamtenergieeffizianzniveaus, in denen die über die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer berechnete Kosten-Nutzen-Analyse positiv ausfällt;

15. „Klimaanlage“ eine Kombination der Bauteile, die für eine Form der Raumlufthandlung erforderlich sind, durch die die Temperatur geregelt wird oder gesenkt werden kann;
16. „Heizkessel“ die kombinierte Einheit aus Gehäuse und Brenner zur Abgabe der Verbrennungswärme an Flüssigkeiten;
17. „Nennleistung“ die maximale Wärmeleistung in kW, die vom Hersteller für den kontinuierlichen Betrieb angegeben und garantiert wird, bei Einhaltung des von ihm angegebenen Wirkungsgrads;
18. „Wärmepumpe“ eine Maschine, ein Gerät oder eine Anlage, die die Wärmeenergie der natürlichen Umgebung (Luft, Wasser oder Boden) auf Gebäude oder industrielle Anlagen überträgt, indem sie den natürlichen Wärmestrom so umkehrt, dass dieser von einem Ort tieferer Temperatur zu einem Ort höherer Temperatur fließt. Bei reversiblen Wärmepumpen kann auch die Wärme von dem Gebäude an die natürliche Umgebung abgegeben werden;
19. „Fernwärme“ oder „Fernkälte“ die Verteilung thermischer Energie in Form von Dampf, heißem Wasser oder kalten Flüssigkeiten von einer zentralen Erzeugungsquelle durch ein Netz an mehrere Gebäude oder Anlagen zur Nutzung von Raum- oder Prozesswärme oder -kälte.

#### Artikel 3

##### **Festlegung einer Methode zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden**

Zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden wenden die Mitgliedstaaten eine Methode an, die mit dem in Anhang I festgelegten gemeinsamen allgemeinen Rahmen im Einklang steht.

Diese Methode wird auf nationaler oder regionaler Ebene verabschiedet.

#### Artikel 4

##### **Festlegung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz**

- (1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass im Hinblick auf die Erreichung kostenoptimaler Niveaus Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden oder Gebäudeteilen festgelegt werden. Die Gesamtenergieeffizienz wird nach der in Artikel 3 genannten Methode berechnet. Die kostenoptimalen Niveaus werden nach dem in Artikel 5 genannten Rahmen für eine Vergleichsmethode berechnet, sobald dieser Rahmen verfügbar ist.

Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass zur Erreichung kostenoptimaler Niveaus Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäudekomponenten festgelegt werden, die Teil der Gebäudehülle sind und sich erheblich auf die Gesamtenergieeffizienz der Gebäudehülle auswirken, wenn sie ersetzt oder nachträglich eingebaut werden.

Bei der Festlegung der Anforderungen können die Mitgliedstaaten zwischen neuen und bestehenden Gebäuden und unterschiedlichen Gebäudekategorien unterscheiden.

Diese Anforderungen tragen den allgemeinen Innenraumklimabedingungen Rechnung, um mögliche negative Auswirkungen, wie unzureichende Belüftung, zu vermeiden, und berücksichtigen die örtlichen Gegebenheiten, die angegebene Nutzung sowie das Alter des Gebäudes.

Ein Mitgliedstaat ist nicht verpflichtet, Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz festzulegen, die über die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer nicht kosteneffizient sind.

Die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz sind in regelmäßigen Zeitabständen, die fünf Jahre nicht überschreiten, zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren, um dem technischen Fortschritt in der Bauwirtschaft Rechnung zu tragen.

- (2) Die Mitgliedstaaten können beschließen, die in Absatz 1 genannten Anforderungen bei den folgenden Gebäudekategorien nicht festzulegen oder anzuwenden:

- a) Gebäude, die als Teil eines ausgewiesenen Umfelds oder aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Werts offiziell geschützt sind, soweit die Einhaltung bestimmter Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz eine unannehmbare Veränderung ihrer Eigenart oder ihrer äußeren Erscheinung bedeuten würde;
- b) Gebäude, die für Gottesdienst und religiöse Zwecke genutzt werden;

- c) provisorische Gebäude mit einer Nutzungsdauer bis einschließlich zwei Jahren, Industrieanlagen, Werkstätten und landwirtschaftliche Nutzgebäude mit niedrigem Energiebedarf sowie landwirtschaftliche Nutzgebäude, die in einem Sektor genutzt werden, auf den ein nationales sektorspezifisches Abkommen über die Gesamtenergieeffizienz Anwendung findet;
- d) Wohngebäude, die weniger als vier Monate jährlich genutzt werden oder werden sollen, oder alternativ Wohngebäude, die für eine begrenzte jährliche Dauer genutzt werden oder werden sollen und deren zu erwartender Energieverbrauch weniger als 25 % des zu erwartenden Energieverbrauchs bei ganzjähriger Nutzung beträgt;
- e) frei stehende Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche von weniger als 50 m<sup>2</sup>.

#### Artikel 5

##### **Berechnung der kostenoptimalen Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz**

(1) Die Kommission erstellt mittels delegierter Rechtsakte gemäß den Artikeln 23, 24 und 25 bis zum 30. Juni 2011 einen Rahmen für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten.

Der Rahmen für die Vergleichsmethode wird gemäß Anhang III festgelegt; dabei wird zwischen neuen und bestehenden Gebäuden und unterschiedlichen Gebäudekategorien unterschieden.

(2) Die Mitgliedstaaten berechnen kostenoptimale Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz unter Verwendung des gemäß Absatz 1 festgelegten Rahmens für eine Vergleichsmethode und einschlägiger Parameter, beispielsweise klimatische Gegebenheiten und tatsächliche Zugänglichkeit der Energieinfrastrukturen, und vergleichen die Ergebnisse dieser Berechnung mit den geltenden Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz.

Über die Ergebnisse dieser Berechnung und die der Berechnung zugrunde gelegten Daten und Annahmen erstatten die Mitgliedstaaten der Kommission Bericht. Der Bericht kann den Energieeffizienz-Aktionsplänen gemäß Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 2006/32/EG beigefügt werden. Die Mitgliedstaaten legen der Kommission diese Berichte in regelmäßigen Abständen, die fünf Jahre nicht überschreiten, vor. Der erste Bericht ist bis 30. Juni 2012 zu übermitteln.

(3) Zeigt das Ergebnis des nach Absatz 2 ausgeführten Vergleichs, dass die geltenden Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz wesentlich weniger energieeffizient sind als die kostenoptimalen Niveaus der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz, so rechtfertigt der betreffende Mitgliedstaat die Differenz schriftlich gegenüber der Kommission in dem Bericht gemäß Absatz 2, dem, soweit die Differenz nicht gerechtfertigt werden kann, ein Plan beigefügt ist, in dem geeignete Schritte dargelegt werden, mit denen die Differenz bis zur nächsten Überprüfung der Mindestanforderungen an die Ge-

samtenergieeffizienz gemäß Artikel 4 Absatz 1 wesentlich verringert werden kann.

(4) Die Kommission veröffentlicht einen Bericht über die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Erreichung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden.

#### Artikel 6

##### **Neue Gebäude**

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass neue Gebäude die nach Artikel 4 festgelegten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz erfüllen.

Bei neuen Gebäuden gewährleisten die Mitgliedstaaten, dass vor Baubeginn die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen wie den nachstehend aufgeführten, sofern verfügbar, in Betracht gezogen und berücksichtigt wird:

- a) dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
- b) Kraft-Wärme-Kopplung,
- c) Fern-/Nahwärme oder Fern-/Nahkälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht,
- d) Wärmepumpen.

(2) Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass die Prüfung der in Absatz 1 genannten alternativen Systeme dokumentiert wird und für Überprüfungs-zwecke zur Verfügung steht.

(3) Die Prüfung alternativer Systeme kann für einzelne Gebäude oder für Gruppen ähnlicher Gebäude oder für Gebäude eines gemeinsamen Bautyps in demselben Gebiet durchgeführt werden. Bei Fern-/Nahwärme und Fern-/Nahkälte kann die Prüfung für alle Gebäude durchgeführt werden, die in demselben Gebiet an das System angeschlossen sind.

#### Artikel 7

##### **Bestehende Gebäude**

Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, die einer größeren Renovierung unterzogen werden, oder der renovierten Gebäudeteile erhöht wird, um die gemäß Artikel 4 festgelegten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz zu erfüllen, sofern dies technisch, funktionell und wirtschaftlich realisierbar ist.

Die Anforderungen werden auf das renovierte Gebäude oder den renovierten Gebäudeteil als Ganzes angewandt. Zusätzlich oder alternativ hierzu können Anforderungen auf die renovierten Gebäudekomponenten angewandt werden.



Des Weiteren ergreifen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Gesamtenergieeffizienz einer Gebäudekomponente, die Teil der Gebäudehülle ist und sich erheblich auf deren Gesamtenergieeffizienz auswirkt und die nachträglich eingebaut oder ersetzt wird, die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz erfüllt, sofern dies technisch, funktionell und wirtschaftlich realisierbar ist.

Die Mitgliedstaaten legen diese Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz gemäß Artikel 4 fest.

Die Mitgliedstaaten setzen sich dafür ein, dass im Fall einer größeren Renovierung von Gebäuden die in Artikel 6 Absatz 1 aufgeführten hocheffizienten alternativen Systeme in Betracht gezogen und berücksichtigt werden, sofern dies technisch, funktionell und wirtschaftlich realisierbar ist.

#### Artikel 8

##### Gebäudetechnische Systeme

(1) Die Mitgliedstaaten legen zur optimalen Energienutzung durch die gebäudetechnischen Systeme Systemanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz, die ordnungsgemäße Installation und angemessene Dimensionierung, Einstellung und Überwachung der gebäudetechnischen Systeme fest, die in bestehenden Gebäuden eingebaut werden. Die Mitgliedstaaten können diese Systemanforderungen auch auf neue Gebäude anwenden.

Die Systemanforderungen werden für neue gebäudetechnische Systeme sowie für Ersetzung und Modernisierung von gebäudetechnischen Systemen festgelegt und insoweit angewandt, als dies technisch, funktionell und wirtschaftlich realisierbar ist.

Die Systemanforderungen gelten mindestens für folgende Anlagen:

- a) Heizungsanlagen,
- b) Warmwasseranlagen,
- c) Klimaanlage,
- d) große Lüftungsanlagen

oder Kombinationen dieser Anlagen.

(2) Die Mitgliedstaaten unterstützen die Einführung intelligenter Messsysteme bei der Errichtung oder einer größeren Renovierung von Gebäuden, wobei sie gewährleisten, dass die betreffende Unterstützung mit Anhang I Nummer 2 der Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt<sup>(1)</sup> im Einklang steht. Die Mitgliedstaaten können gegebenenfalls auch die Installation aktiver Steuerungs-

systeme wie auf Energieeinsparungen ausgelegte Automatisierungs-, Regelungs- und Überwachungssysteme unterstützen.

#### Artikel 9

##### Niedrigstenergiegebäude

- (1) Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass
- a) bis 31. Dezember 2020 alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude sind und
  - b) nach dem 31. Dezember 2018 neue Gebäude, die von Behörden als Eigentümer genutzt werden, Niedrigstenergiegebäude sind.

Die Mitgliedstaaten erstellen nationale Pläne zur Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude. Diese nationalen Pläne können nach Gebäudekategorien differenzierte Zielvorgaben enthalten.

(2) Des Weiteren legen die Mitgliedstaaten unter Berücksichtigung der Vorreiterrolle der öffentlichen Hand Strategien fest und ergreifen Maßnahmen wie beispielsweise die Festlegung von Zielen, um Anreize für den Umbau von Gebäuden, die saniert werden, zu Niedrigstenergiegebäuden zu vermitteln; hierüber unterrichten sie die Kommission in den in Absatz 1 genannten nationalen Plänen.

(3) Die nationalen Pläne enthalten unter anderem folgende Angaben:

- a) eine ausführliche Darlegung der praktischen Umsetzung der Definition der Niedrigstenergiegebäude durch die Mitgliedstaaten, in der die nationalen, regionalen oder lokalen Gegebenheiten erläutert werden, einschließlich eines numerischen Indikators für den Primärenergieverbrauch in kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr. Die für die Bestimmung des Primärenergieverbrauchs verwendeten Primärenergiefaktoren können auf nationalen oder regionalen Jahresdurchschnittswerten beruhen und den einschlägigen europäischen Normen Rechnung tragen.
- b) Zwischenziele für die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz neuer Gebäude für 2015 im Hinblick auf die Vorbereitung der Anwendung des Absatzes 1;
- c) Informationen über die Strategien sowie über die finanziellen oder sonstigen Maßnahmen, die im Rahmen der Absätze 1 und 2 zur Förderung von Niedrigstenergiegebäuden angenommen wurden, einschließlich der Einzelheiten der im Rahmen des Artikels 13 Absatz 4 der Richtlinie 2009/28/EG und der Artikel 6 und 7 der vorliegenden Richtlinie festgelegten nationalen Anforderungen und Maßnahmen betreffend die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen in neuen Gebäuden und in bestehenden Gebäuden, die einer größeren Renovierung unterzogen werden.

<sup>(1)</sup> ABl. L 211 vom 14.8.2009, S. 55.

(4) Die Kommission evaluiert die in Absatz 1 genannten nationalen Pläne insbesondere im Hinblick auf die Angemessenheit der von den Mitgliedstaaten zur Verwirklichung der Ziele dieser Richtlinie geplanten Maßnahmen. Sie kann unter gebührender Berücksichtigung des Subsidiaritätsprinzips um weitere gezielte Informationen zu den in den Absätzen 1, 2 und 3 genannten Anforderungen ersuchen. In diesem Fall legt der betreffende Mitgliedstaat innerhalb von neun Monaten ab dem Ersuchen der Kommission die angeforderten Informationen vor oder schlägt Änderungen vor. Die Kommission kann im Anschluss an die Evaluierung eine Empfehlung aussprechen.

(5) Die Kommission veröffentlicht bis 31. Dezember 2012 und danach alle drei Jahre einen Bericht über die Fortschritte der Mitgliedstaaten bei der Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude. Auf der Grundlage dieses Berichts erarbeitet die Kommission einen Aktionsplan und schlägt erforderlichenfalls Maßnahmen zur Erhöhung der Zahl dieser Gebäude vor und setzt sich für bewährte Verfahren für den kosteneffizienten Umbau bestehender Gebäude in Niedrigstenergiegebäude ein.

(6) Die Mitgliedstaaten können beschließen, in besonderen und begründeten Fällen, in denen die Kosten-Nutzen-Analyse über die wirtschaftliche Lebensdauer des betreffenden Gebäudes negativ ausfällt, die in Absatz 1 Buchstaben a und b dargelegten Anforderungen nicht anzuwenden. Die Mitgliedstaaten unterrichten die Kommission über die Grundsätze der betreffenden gesetzlichen Regelungen.

#### Artikel 10

##### Finanzielle Anreize und Marktschranken

(1) Angesichts der Bedeutung angemessener Finanzierungsinstrumente und sonstiger Instrumente zur Beschleunigung einer besseren Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Umbaus von Gebäuden zu Niedrigstenergiegebäuden ergreifen die Mitgliedstaaten angemessene Schritte, um die in Anbetracht der nationalen Gegebenheiten zweckdienlichsten dieser Instrumente in Betracht zu ziehen.

(2) Die Mitgliedstaaten erstellen bis 30. Juni 2011 ein Verzeichnis der bestehenden und der gegebenenfalls geplanten Maßnahmen und Instrumente — auch finanzieller Art —, die zwar nach dieser Richtlinie nicht vorgeschrieben sind, aber den mit ihr verfolgten Zielen dienen.

Die Mitgliedstaaten aktualisieren dieses Verzeichnis alle drei Jahre. Sie übermitteln diese Verzeichnisse der Kommission, wobei sie dieser Verpflichtung auch dadurch nachkommen können, dass sie die Verzeichnisse in die in Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 2006/32/EG genannten Energieeffizienz-Aktionspläne aufnehmen.

(3) Die Kommission prüft die Wirksamkeit der im Verzeichnis nach Absatz 2 aufgelisteten bestehenden und geplanten Maßnahmen sowie der einschlägigen Unionsinstrumente zur Unterstützung der Umsetzung dieser Richtlinie. Auf der Grundlage dieser Prüfung kann die Kommission unter gebührender Berücksichtigung des Subsidiaritätsprinzips hinsichtlich spezifischer nationaler Regelungen und der Abstimmung mit Finanzinstitutionen der Union und mit internationalen Finanzinstitutionen Ratschläge erteilen oder Empfehlungen aussprechen. Die

Kommission kann die Ergebnisse ihrer Prüfung sowie die etwaigen Ratschläge oder Empfehlungen in ihren Bericht über die nationalen Energieeffizienz-Aktionspläne nach Artikel 14 Absatz 5 der Richtlinie 2006/32/EG aufnehmen.

(4) Die Kommission unterstützt gegebenenfalls auf Anfrage die Mitgliedstaaten bei der Aufstellung nationaler oder regionaler Finanzhilfeprogramme zur Erhöhung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, insbesondere von bestehenden Gebäuden, indem sie insbesondere den Austausch bewährter Verfahren zwischen den zuständigen nationalen oder regionalen Behörden bzw. Stellen unterstützt.

(5) Zur Verbesserung der Finanzierung zugunsten der Umsetzung dieser Richtlinie legt die Kommission unter gebührender Berücksichtigung des Subsidiaritätsprinzips — vorzugsweise bis 2011 — eine Analyse insbesondere der folgenden Aspekte vor:

- a) Wirksamkeit, Angemessenheit der Höhe und tatsächlich verwendeter Betrag der zur Erhöhung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, insbesondere Wohngebäuden, aufgewendeten Mittel der Strukturfonds und Rahmenprogramme;
- b) Wirksamkeit der Verwendung von Mitteln der EIB und anderer öffentlicher Finanzinstitutionen;
- c) Koordinierung der Unionsmittel sowie der nationalen Finanzierung und anderer Unterstützungsformen, die als Instrument zur Stimulierung der Investitionen in die Energieeffizienz wirken können, und Angemessenheit dieser Mittel im Hinblick auf die Verwirklichung der Ziele der Union.

Auf der Grundlage dieser Analyse kann die Kommission im Einklang mit dem mehrjährigen Finanzrahmen anschließend dem Europäischen Parlament und dem Rat Vorschläge in Bezug auf Unionsinstrumente unterbreiten, wenn sie dies für angezeigt hält.

(6) Die Mitgliedstaaten berücksichtigen die kostenoptimalen Niveaus der Gesamtenergieeffizienz, wenn sie Anreize für den Bau oder eine größere Renovierung von Gebäuden bereitstellen.

(7) Die Mitgliedstaaten werden durch diese Richtlinie nicht daran gehindert, Anreize für neue Gebäude, Renovierungsarbeiten oder Gebäudekomponenten, die über die kostenoptimalen Niveaus hinausgehen, bereitzustellen.

#### Artikel 11

##### Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz

(1) Die Mitgliedstaaten legen die erforderlichen Maßnahmen fest, um ein System für die Erstellung von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden einzurichten. Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz muss die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Referenzwerte wie Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz enthalten, um den Eigentümern oder Mietern von Gebäuden oder Gebäudeteilen einen Vergleich und eine Beurteilung ihrer Gesamtenergieeffizienz zu ermöglichen.

Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz kann zusätzliche Angaben wie den Jahresenergieverbrauch von Nichtwohngebäuden und den Prozentanteil der Energie aus erneuerbaren Quellen am Gesamtenergieverbrauch enthalten.

(2) Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz muss Empfehlungen für die kostenoptimale oder kosteneffiziente Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes oder Gebäudeteils enthalten, es sei denn, es gibt kein vernünftiges Potenzial für derartige Verbesserungen gegenüber den geltenden Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz.

Die in dem Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz enthaltenen Empfehlungen beziehen sich auf

- a) Maßnahmen im Zusammenhang mit einer größeren Renovierung der Gebäudehülle oder gebäudetechnischer Systeme und
- b) Maßnahmen für einzelne Gebäudekomponenten, die unabhängig von einer größeren Renovierung der Gebäudehülle oder gebäudetechnischer Systeme durchgeführt werden.

(3) Die in dem Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz enthaltenen Empfehlungen müssen an dem betreffenden Gebäude technisch realisierbar sein und können eine Schätzung der Amortisationszeiträume oder der Kostenvorteile während der wirtschaftlichen Lebensdauer enthalten.

(4) Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz enthält einen Hinweis darauf, wo der Eigentümer oder der Mieter genauere Angaben, auch zu der Kosteneffizienz der in dem Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz enthaltenen Empfehlungen, erhalten kann. Die Kosteneffizienz wird anhand einer Reihe von Standardbedingungen bestimmt, wie einer Bewertung der Energieeinsparungen, der zugrunde liegenden Energiepreise und einer vorläufigen Kostenschätzung. Zudem enthält der Ausweis Informationen über die zur Umsetzung der Empfehlungen zu unternehmenden Schritte. Dem Eigentümer oder Mieter können auch weitere Informationen zu verwandten Aspekten wie Energieaudits oder Anreize finanzieller oder anderer Art oder Finanzierungsmöglichkeiten gegeben werden.

(5) Die Mitgliedstaaten regen vorbehaltlich der innerstaatlichen Rechtsvorschriften die Behörden dazu an, der Vorreiterrolle, die sie auf dem Gebiet der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden einnehmen sollten, unter anderem dadurch gerecht zu werden, dass sie innerhalb der Geltungsdauer des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz der Gebäude, deren Eigentümer sie sind, den im Ausweis enthaltenen Empfehlungen nachkommen.

(6) Für Gebäudeteile kann der Energieausweis ausgestellt werden

- a) auf der Grundlage eines gemeinsamen Energieausweises für das gesamte Gebäude oder

- b) auf der Grundlage der Bewertung eines anderen vergleichbaren Gebäudeteils mit den gleichen energiebezogenen Merkmalen in demselben Gebäude.

(7) Für Einfamilienhäuser kann der Energieausweis auf der Grundlage der Bewertung eines anderen repräsentativen Gebäudes von ähnlicher Gestaltung, Größe und tatsächlicher Energieeffizienz ausgestellt werden, sofern diese Ähnlichkeit von dem Sachverständigen, der den Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz ausstellt, garantiert werden kann.

(8) Die Gültigkeitsdauer des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz darf zehn Jahre nicht überschreiten.

(9) Die Kommission nimmt bis 2011 im Benehmen mit den einschlägigen Sektoren ein freiwilliges gemeinsames System der Europäischen Union für Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz von Nichtwohngebäuden an. Diese Maßnahme wird nach dem Beratungsverfahren des Artikels 26 Absatz 2 angenommen. Die Mitgliedstaaten werden aufgerufen, das System anzuerkennen oder zu verwenden oder unter Anpassung an die nationalen Gegebenheiten teilweise zu verwenden.

#### Artikel 12

#### **Ausstellung von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz**

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz ausgestellt wird für

- a) Gebäude oder Gebäudeteile, die gebaut, verkauft oder an einen neuen Mieter vermietet werden, sowie
- b) Gebäude, in denen mehr als 500 m<sup>2</sup> Gesamtnutzfläche von Behörden genutzt werden und die starken Publikumsverkehr aufweisen. Am 9. Juli 2015 wird dieser Schwellenwert von 500 m<sup>2</sup> auf 250 m<sup>2</sup> gesenkt.

Die Verpflichtung zur Ausstellung eines Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz gilt nicht, wenn ein im Einklang entweder mit der Richtlinie 2002/91/EG oder mit der vorliegenden Richtlinie ausgestellter gültiger Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz des betreffenden Gebäudes oder des betreffenden Gebäudeteils vorliegt.

(2) Die Mitgliedstaaten schreiben vor, dass bei Bau, Verkauf oder Vermietung von Gebäuden oder Gebäudeteilen der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz oder eine Kopie dieses Ausweises dem potenziellen neuen Mieter oder Käufer vorgelegt und dem neuen Mieter oder Käufer ausgehändigt wird.

(3) Wird ein Gebäude vor dem Bau verkauft oder vermietet, so können die Mitgliedstaaten abweichend von den Absätzen 1 und 2 verlangen, dass der Verkäufer eine Einschätzung der künftigen Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes zur Verfügung stellt; in diesem Fall wird der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz spätestens dann ausgestellt, wenn der Bau des Gebäudes abgeschlossen ist.

(4) Die Mitgliedstaaten verlangen, dass bei Verkauf oder Vermietung von

- Gebäuden, für die ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz vorliegt,
- Gebäudeteilen in einem Gebäude, für das ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz vorliegt und
- Gebäudeteilen, für die ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz vorliegt,

in den Verkaufs- oder Vermietungsanzeigen in den kommerziellen Medien der in dem Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes bzw. des Gebäudeteils angegebene Indikator der Gesamtenergieeffizienz genannt wird.

(5) Dieser Artikel wird im Einklang mit den geltenden innerstaatlichen Rechtsvorschriften über gemeinschaftliches Eigentum oder über Gesamteigentum angewandt.

(6) Die Mitgliedstaaten können die in Artikel 4 Absatz 2 genannten Gebäudekategorien von der Anwendung der Absätze 1, 2, 4 und 5 des vorliegenden Artikels ausnehmen.

(7) Mögliche Rechtswirkungen der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz bei etwaigen Rechtsstreitigkeiten bestimmen sich nach den nationalen Rechtsvorschriften.

### Artikel 13

#### Aushang von Ausweisen über die Gesamtenergieeffizienz

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass bei Gebäuden, für die ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz nach Artikel 12 Absatz 1 ausgestellt worden ist und in denen mehr als 500 m<sup>2</sup> Gesamtnutzfläche von Behörden genutzt werden und die starken Publikumsverkehr aufweisen, der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle angebracht wird.

Am 9. Juli 2015 wird dieser Schwellenwert von 500 m<sup>2</sup> auf 250 m<sup>2</sup> gesenkt.

(2) Die Mitgliedstaaten verlangen, dass bei Gebäuden, für die gemäß Artikel 12 Absatz 1 ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz ausgestellt wurde und in denen mehr als 500 m<sup>2</sup> Gesamtnutzfläche starken Publikumsverkehr aufweisen, ein Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz an einer für die Öffentlichkeit gut sichtbaren Stelle angebracht wird.

(3) Dieser Artikel enthält keine Verpflichtung zum Aushang der im Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz enthaltenen Empfehlungen.

### Artikel 14

#### Inspektion von Heizungsanlagen

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um die regelmäßige Inspektion der zugänglichen Teile der zur Gebäudeheizung verwendeten Anlagen — beispielsweise Wärmeerzeuger, Steuerungssystem und Umwälzpumpe — mit Heizkesseln mit einer Nennleistung von mehr als 20 kW für Raumheizungszwecke zu gewährleisten. Diese Inspektion umfasst auch die Prüfung des Wirkungsgrads der Kessel und der Kesseldimensionierung im Verhältnis zum Heizbedarf des Gebäudes. Die Prüfung der Dimensionierung von Heizkesseln braucht nicht wiederholt zu werden, wenn in der Zwischenzeit an der betreffenden Heizungsanlage keine Änderungen vorgenommen wurden oder in Bezug auf den Wärmebedarf des Gebäudes keine Änderungen eingetreten sind.

Die Mitgliedstaaten können die Häufigkeit der Inspektionen verringern bzw. die Inspektionen einschränken, wenn ein elektronisches Überwachungs- und Steuerungssystem vorhanden ist.

(2) Je nach Bauart und Nennleistung der Heizungsanlage können die Mitgliedstaaten unterschiedliche Inspektionsintervalle festlegen; sie berücksichtigen dabei die Kosten für die Inspektion der Heizungsanlage und die voraussichtlichen Einsparungen bei den Energiekosten, die sich aus der Inspektion ergeben können.

(3) Heizungsanlagen mit Heizkesseln, deren Nennleistung mehr als 100 kW beträgt, sind mindestens alle zwei Jahre einer Inspektion zu unterziehen.

Bei Gasheizkesseln kann diese Frist auf vier Jahre verlängert werden.

(4) Alternativ zu den Absätzen 1, 2 und 3 können die Mitgliedstaaten Maßnahmen beschließen, um sicherzustellen, dass die Nutzer Ratschläge zum Austausch der Kessel, zu sonstigen Veränderungen an der Heizungsanlage und zu Alternativlösungen erhalten, um den Wirkungsgrad und die Zweckmäßigkeit der Dimensionierung des Heizkessels zu beurteilen. Die Gesamtauswirkungen dieses Ansatzes müssen denen, die bei Anwendung der Absätze 1, 2 und 3 entstehen, gleichwertig sein.

Entscheiden die Mitgliedstaaten sich für die Anwendung der in Unterabsatz 1 genannten Maßnahmen, so unterbreiten sie der Kommission bis spätestens 30. Juni 2011 einen Bericht über die Gleichwertigkeit jener Maßnahmen mit denen der Absätze 1, 2 und 3 des vorliegenden Artikels. Die Mitgliedstaaten legen der Kommission diese Berichte alle drei Jahre vor. Die Berichte können den Energieeffizienz-Aktionsplänen gemäß Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 2006/32/EG beigefügt werden.

(5) Nach Eingang des nationalen Berichts eines Mitgliedstaats über die Anwendung der in Absatz 4 genannten Option kann die Kommission weitere Einzelangaben zu den Anforderungen und der Gleichwertigkeit der in Absatz 4 festgelegten Maßnahmen anfordern. In diesem Fall legt der betreffende Mitgliedstaat innerhalb von neun Monaten die angeforderten Informationen vor oder schlägt Änderungen vor.

### Artikel 15

#### Inspektion von Klimaanlage

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um die regelmäßige Inspektion der zugänglichen Teile von Klimaanlage mit einer Nennleistung von mehr als 12 kW zu gewährleisten. Die Inspektion umfasst eine Prüfung des Wirkungsgrads der Anlage und der Anlagendimensionierung im Verhältnis zum Kühlbedarf des Gebäudes. Die Prüfung der Dimensionierung braucht nicht wiederholt zu werden, wenn in der Zwischenzeit an der betreffenden Klimaanlage keine Änderungen vorgenommen wurden oder in Bezug auf den Kühlbedarf des Gebäudes keine Änderungen eingetreten sind.

Ist ein elektronisches Überwachungs- und Steuerungssystem vorhanden, so können die Mitgliedstaaten die Häufigkeit der Inspektionen verringern bzw. die Inspektionen einschränken.

(2) Je nach Bauart und Nennleistung der Klimaanlage können die Mitgliedstaaten unterschiedliche Inspektionsintervalle festlegen; sie berücksichtigen dabei die Kosten für die Inspektion der Klimaanlage und die voraussichtlichen Einsparungen bei den Energiekosten, die sich aus der Inspektion ergeben können.

(3) Beim Erlass der in den Absätzen 1 und 2 dieses Artikels aufgeführten Maßnahmen gewährleisten die Mitgliedstaaten — soweit wirtschaftlich und technisch realisierbar —, dass die Inspektionen im Einklang mit der in Artikel 14 dieser Richtlinie vorgesehenen Inspektion von Heizungsanlagen und anderen technischen Systemen und den in der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase<sup>(1)</sup> genannten Kontrollen auf Dichtheit durchgeführt werden.

(4) Alternativ zu den Absätzen 1, 2 und 3 können die Mitgliedstaaten Maßnahmen beschließen, um sicherzustellen, dass die Nutzer Ratschläge für den Austausch von Klimaanlage oder für sonstige Veränderungen an der Klimaanlage erhalten, wozu auch Inspektionen zur Beurteilung des Wirkungsgrads und der Zweckmäßigkeit der Dimensionierung der Klimaanlage gehören können. Die Gesamtauswirkungen dieses Ansatzes müssen denen, die bei Anwendung der Absätze 1, 2 und 3 entstehen, gleichwertig sein.

Wenden die Mitgliedstaaten die in Unterabsatz 1 genannten Maßnahmen an, so unterbreiten sie der Kommission bis spätestens 30. Juni 2011 einen Bericht über die Gleichwertigkeit jener Maßnahmen mit denen der Absätze 1, 2 und 3 des vorliegenden Artikels. Die Mitgliedstaaten legen der Kommission diese Berichte alle drei Jahre vor. Die Berichte können den Energieeffizienz-Aktionsplänen gemäß Artikel 14 Absatz 2 der Richtlinie 2006/32/EG beigelegt werden.

(5) Nach Erhalt des nationalen Berichts eines Mitgliedstaats über die Anwendung der Option nach Absatz 4 kann die Kommission weitere Einzelangaben über die Anforderungen und die Gleichwertigkeit der Maßnahmen nach Absatz 4 anfordern. In

diesem Fall übermittelt der betreffende Mitgliedstaat innerhalb von neun Monaten die angeforderten Informationen oder unterbreitet Änderungsvorschläge.

### Artikel 16

#### Berichte über die Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage

(1) Nach jeder Inspektion einer Heizungs- oder Klimaanlage ist ein Inspektionsbericht zu erstellen. Der Inspektionsbericht enthält das Ergebnis der gemäß Artikel 14 und 15 durchgeführten Inspektion sowie Empfehlungen für kosteneffiziente Verbesserungen der Energieeffizienz der kontrollierten Anlage.

Die Empfehlungen können sich auf einen Vergleich zwischen der Energieeffizienz der kontrollierten Anlage und der Energieeffizienz der besten verfügbaren und realisierbaren Anlage und einer Anlage ähnlicher Bauart stützen, deren relevante Bestandteile die nach den geltenden Vorschriften geforderte Energieeffizienz aufweisen.

(2) Der Inspektionsbericht wird dem Eigentümer oder dem Mieter des Gebäudes ausgehändigt.

### Artikel 17

#### Unabhängiges Fachpersonal

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Erstellung des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sowie die Inspektion von Heizungs- und Klimaanlage in unabhängiger Weise durch qualifizierte und/oder zugelassene Fachleute erfolgt, die entweder selbstständig oder bei Behörden oder privaten Stellen angestellt sein können.

Die Zulassung der Fachleute erfolgt unter Berücksichtigung ihrer Fachkenntnis.

Die Mitgliedstaaten machen der Öffentlichkeit Informationen über die Ausbildung und Zulassung zugänglich. Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass entweder regelmäßig aktualisierte Listen qualifizierter und/oder zugelassener Fachleute oder regelmäßig aktualisierte Listen zugelassener Unternehmen, die die Dienste dieser Fachleute anbieten, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

### Artikel 18

#### Unabhängiges Kontrollsystem

(1) Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass für die Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und die Inspektionsberichte für Heizungs- und Klimaanlage unabhängige Kontrollsysteme gemäß Anhang II eingerichtet werden. Die Mitgliedstaaten können separate Systeme für die Kontrolle der Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und der Inspektionsberichte für Heizungs- und Klimaanlage einführen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 161 vom 14.6.2006, S. 1.

(2) Die Mitgliedstaaten können die Zuständigkeiten für die Einrichtung der unabhängigen Kontrollsysteme delegieren.

In diesem Fall stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die Einrichtung der unabhängigen Kontrollsysteme nach Maßgabe von Anhang II erfolgt.

(3) Die Mitgliedstaaten verlangen, dass die in Absatz 1 genannten Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und Inspektionsberichte den zuständigen Behörden oder Stellen auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

#### Artikel 19

### Überprüfung

Die Kommission nimmt mit Unterstützung des gemäß Artikel 26 eingesetzten Ausschusses bis spätestens 1. Januar 2017 eine Bewertung dieser Richtlinie aufgrund der bei ihrer Anwendung gesammelten Erfahrungen und erzielten Fortschritte vor und unterbreitet gegebenenfalls Vorschläge.

#### Artikel 20

### Information

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um die Eigentümer oder Mieter von Gebäuden oder Gebäudeteilen über die verschiedenen Methoden und praktischen Verfahren zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz zu informieren.

(2) Die Mitgliedstaaten informieren die Eigentümer oder Mieter von Gebäuden insbesondere über Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und Inspektionsberichte, ihren Zweck und ihre Ziele, über kosteneffiziente Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes sowie gegebenenfalls über die zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes zur Verfügung stehenden Finanzinstrumente.

Die Kommission unterstützt die Mitgliedstaaten auf deren Ersuchen bei der Durchführung von Informationskampagnen für die Zwecke von Absatz 1 und Unterabsatz 1 des vorliegenden Absatzes, die Gegenstand von Unionsprogrammen sein können.

(3) Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass für diejenigen, die für die Umsetzung dieser Richtlinie zuständig sind, Anleitung und Schulung zur Verfügung stehen. Im Rahmen dieser Maßnahmen ist auf die Bedeutung der Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz hinzuweisen und die Berücksichtigung einer optimalen Kombination von Verbesserungen der Energieeffizienz, der Verwendung erneuerbarer Energien und des Einsatzes von Fernwärme und Fernkühlung bei der Planung, dem Entwurf, dem Bau und der Renovierung von Industrie- oder Wohngebieten zu ermöglichen.

(4) Die Kommission ist aufgefordert, ihre Informationsdienste kontinuierlich zu verbessern, insbesondere die Website, die als ein an die Bürger, Berufsvertreter und Behörden gerichtetes europäisches Portal für die Energieeffizienz von Gebäuden eingerichtet wurde, um die Mitgliedstaaten bei ihren Bemühungen um Information und Sensibilisierung zu unterstützen. In diese Website könnte Folgendes aufgenommen werden: Links zu den einschlägigen Rechtsvorschriften der Union sowie zu nationalen, regionalen und lokalen Rechtsvorschriften, Links zu den EU-ROPA-Websites mit den nationalen Energieeffizienz-Aktionsplänen, Links zu den verfügbaren Finanzierungsinstrumenten sowie Beispiele für bewährte Verfahren auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene. Im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung führt die Kommission ihre Informationsdienste verstärkt fort, um die Nutzung der verfügbaren Mittel dadurch zu erleichtern, dass beteiligten Akteuren, darunter den nationalen, regionalen und lokalen Behörden, Hilfe und Information in Bezug auf die Finanzierungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der jüngsten Änderungen des Regelungsrahmens angeboten wird.

#### Artikel 21

### Konsultation

Um die wirksame Umsetzung der Richtlinie zu erleichtern, konsultieren die Mitgliedstaaten die beteiligten Akteure, darunter die lokalen und regionalen Behörden, entsprechend den anwendbaren nationalen Rechtsvorschriften und soweit erforderlich. Diese Konsultation ist für die Anwendung der Artikel 9 und 20 von besonderer Bedeutung.

#### Artikel 22

### Anpassung des Anhangs I an den technischen Fortschritt

Die Kommission passt die Teile 3 und 4 des Anhangs I mittels delegierter Rechtsakte gemäß den Artikeln 23, 24 und 25 an den technischen Fortschritt an.

#### Artikel 23

### Ausübung der Befugnisübertragung

(1) Die Befugnis zum Erlass der in Artikel 22 genannten delegierten Rechtsakte wird der Kommission für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem 8. Juli 2010 übertragen. Die Kommission legt spätestens sechs Monate vor Ablauf des Zeitraums von fünf Jahren einen Bericht über die übertragenen Befugnisse vor. Die Befugnisübertragung verlängert sich automatisch um Zeiträume gleicher Länge, es sei denn, das Europäische Parlament oder der Rat widerrufen sie gemäß Artikel 24.

(2) Unbeschadet der in Artikel 5 Absatz 1 genannten Frist wird die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte nach Artikel 5 der Kommission bis zum 30. Juni 2012 übertragen.

(3) Sobald die Kommission einen delegierten Rechtsakt erlässt, übermittelt sie ihn gleichzeitig dem Europäischen Parlament und dem Rat.

(4) Die der Kommission übertragene Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte unterliegt den in den Artikeln 24 und 25 genannten Bedingungen.

#### Artikel 24

##### Widerruf der Befugnisübertragung

(1) Die in den Artikeln 5 und 22 genannte Befugnisübertragung kann vom Europäischen Parlament oder vom Rat widerrufen werden.

(2) Das Organ, das ein internes Verfahren eingeleitet hat, um zu entscheiden, ob die Befugnisübertragung widerrufen werden soll, bemüht sich, das andere Organ und die Kommission innerhalb einer angemessenen Frist vor der endgültigen Beschlussfassung zu unterrichten, und nennt dabei die übertragenen Befugnisse, die widerrufen werden könnten, sowie die etwaigen Gründe für einen Widerruf.

(3) Der Beschluss über den Widerruf beendet die Übertragung der in diesem Beschluss angegebenen Befugnisse. Der Beschluss wird sofort oder zu einem darin angegebenen späteren Zeitpunkt wirksam. Die Gültigkeit von Rechtsakten, die bereits in Kraft sind, wird davon nicht berührt. Der Beschluss wird im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht

#### Artikel 25

##### Einwände gegen delegierte Rechtsakte

(1) Das Europäische Parlament oder der Rat können gegen den delegierten Rechtsakt innerhalb einer Frist von zwei Monaten ab dem Datum der Übermittlung Einwände erheben.

Auf Initiative des Europäischen Parlaments oder des Rates wird diese Frist um zwei Monate verlängert.

(2) Haben bis zum Ablauf dieser Frist weder das Europäische Parlament noch der Rat Einwände gegen den delegierten Rechtsakt erhoben, so wird dieser im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht und tritt zu dem darin genannten Zeitpunkt in Kraft.

Der delegierte Rechtsakt kann vor Ablauf dieser Frist im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht werden und in Kraft treten, wenn das Europäische Parlament und der Rat beide der Kommission mitgeteilt haben, dass sie nicht die Absicht haben, Einwände zu erheben.

(3) Erheben das Europäische Parlament oder der Rat Einwände gegen einen delegierten Rechtsakt, so tritt dieser nicht in Kraft. Das Organ, das Einwände erhebt, erläutert die Gründe für seine Einwände gegen den delegierten Rechtsakt.

#### Artikel 26

##### Ausschussverfahren

(1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 3 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG unter Beachtung von dessen Artikel 8.

#### Artikel 27

##### Sanktionen

Die Mitgliedstaaten legen fest, welche Sanktionen bei einem Verstoß gegen die innerstaatlichen Vorschriften zur Umsetzung dieser Richtlinie zu verhängen sind, und ergreifen die zu deren Durchsetzung erforderlichen Maßnahmen. Die Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission diese Vorschriften bis spätestens 9. Januar 2013 mit und unterrichten sie unverzüglich über alle späteren Änderungen dieser Vorschriften.

#### Artikel 28

##### Umsetzung

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen und veröffentlichen bis spätestens 9 Juli 2012 die Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die erforderlich sind, um den Artikeln 2 bis 18 und den Artikeln 20 und 27 nachzukommen.

Sie wenden die Vorschriften, die die Artikel 2, 3, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20 und 27 betreffen, spätestens ab 9. Januar 2013 an.

Sie wenden die Vorschriften, die die Artikel 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15 und 16 betreffen, spätestens ab 9. Juli 2013 auf Gebäude an, die von Behörden genutzt werden, und spätestens ab 9. Juli 2013 auf alle übrigen Gebäude an.

Sie können die Anwendung von Artikel 12 Absätze 1 und 2 auf einzelne Gebäudeteile, die vermietet sind, bis zum 31. Dezember 2015 aufschieben. Dies darf jedoch nicht dazu führen, dass weniger Ausweise ausgestellt werden, als dies bei Anwendung der Richtlinie 2002/91/EG in den betreffenden Mitgliedstaaten der Fall gewesen wäre.

Bei Erlass dieser Maßnahmen nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf die vorliegende Richtlinie Bezug. In diese Vorschriften fügen sie die Erklärung ein, dass Bezugnahmen in den geltenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften auf die Richtlinie 2002/91/EG als Bezugnahmen auf die vorliegende Richtlinie gelten. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme und die Formulierung dieser Erklärung.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

*Artikel 29*

**Aufhebung**

Die Richtlinie 2002/91/EG in der Fassung der in Anhang IV Teil A angegebenen Verordnung wird unbeschadet der Verpflichtungen der Mitgliedstaaten hinsichtlich der in Anhang IV Teil B genannten Fristen für die Umsetzung in innerstaatliches Recht und die Anwendung mit Wirkung vom 1. Februar 2012 aufgehoben.

Bezugnahmen auf die Richtlinie 2002/91/EG gelten als Bezugnahmen auf die vorliegende Richtlinie und sind nach Maßgabe der Entsprechungstabelle in Anhang V zu lesen.

*Artikel 30*

**Inkrafttreten**

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

*Artikel 31*

**Adressaten**

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Straßburg am 19. Mai 2010.

*Im Namen des Europäischen  
Parlaments  
Der Präsident  
J. BUZEK*

*Im Namen des Rates  
Der Präsident  
D. LÓPEZ GARRIDO*



## ANHANG I

**Gemeinsamer allgemeiner Rahmen für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden  
(gemäß Artikel 3)**

1. Die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ist anhand der berechneten oder tatsächlichen Energiemenge zu bestimmen, die jährlich verbraucht wird, um den unterschiedlichen Erfordernissen im Rahmen der üblichen Nutzung des Gebäudes gerecht zu werden, und wird durch den Energiebedarf für Heizung und Kühlung (Vermeidung von übermäßiger Erwärmung) zur Aufrechterhaltung der gewünschten Gebäudetemperatur und durch den Wärmebedarf für Warmwasser dargestellt.
2. Die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ist auf transparente Weise darzustellen und muss zudem einen Indikator für die Gesamtenergieeffizienz und einen numerischen Indikator für den Primärenergieverbrauch auf der Grundlage von Primärenergiefaktoren je Energieträger enthalten, die auf gewichtete nationale oder regionale Jahresdurchschnittswerte oder einen spezifischen Wert für die Erzeugung am Standort gestützt werden können.

Bei der Methode zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sollten die Europäischen Normen berücksichtigt werden, und die Methode sollte mit den einschlägigen Vorschriften des Unionsrechts einschließlich der Richtlinie 2009/28/EG im Einklang stehen.

3. Bei der Festlegung der Berechnungsmethode sind mindestens folgende Aspekte zu berücksichtigen:
  - a) die nachstehenden tatsächlichen thermischen Eigenschaften des Gebäudes, einschließlich der Innenbauteile:
    - i) Wärmekapazität,
    - ii) Wärmedämmung,
    - iii) passive Heizung,
    - iv) Kühlelemente und
    - v) Wärmebrücken;
  - b) Heizungsanlage und Warmwasserversorgung, einschließlich ihrer Dämmcharakteristik;
  - c) Klimaanlage;
  - d) natürliche oder mechanische Belüftung, die auch die Luftdichtheit umfassen kann;
  - e) eingebaute Beleuchtung (hauptsächlich bei Nichtwohngebäuden);
  - f) Gestaltung, Lage und Ausrichtung des Gebäudes, einschließlich des Außenklimas;
  - g) passive Solarsysteme und Sonnenschutz;
  - h) Innenraumklimabedingungen, einschließlich des Innenraum-Sollklimas;
  - i) interne Lasten.
4. Bei der Berechnung wird, soweit relevant, der positive Einfluss folgender Aspekte berücksichtigt:
  - a) lokale Sonnenexposition, aktive Solarsysteme und andere Systeme zur Erzeugung von Wärme und Elektrizität auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen;
  - b) Elektrizitätsgewinnung durch Kraft-Wärme-Kopplung;
  - c) Fern-/Blockheizung und Fern-/Blockkühlung;
  - d) natürliche Beleuchtung.

5. Für die Berechnung sollten die Gebäude angemessen in folgende Kategorien unterteilt werden:

- a) Einfamilienhäuser verschiedener Bauarten;
  - b) Mehrfamilienhäuser;
  - c) Bürogebäude;
  - d) Unterrichtsgebäude;
  - e) Krankenhäuser;
  - f) Hotels und Gaststätten;
  - g) Sportanlagen;
  - h) Gebäude des Groß- und Einzelhandels;
  - i) sonstige Arten Energie verbrauchender Gebäude.
-

## ANHANG II

**Unabhängiges Kontrollsystem für Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und Inspektionsberichte**

1. Die zuständigen Behörden oder die Stellen, denen die zuständigen Behörden die Verantwortung für die Anwendung des unabhängigen Kontrollsystems übertragen haben, nehmen eine Stichprobe mindestens eines statistisch signifikanten Prozentanteils aller jährlich ausgestellten Ausweise über die Gesamtenergieeffizienz und unterziehen diese Ausweise einer Überprüfung.

Die Überprüfung erfolgt auf der Grundlage der nachstehend angegebenen Optionen oder gleichwertiger Maßnahmen:

- a) Validitätsprüfung der Eingabe-Gebäudedaten, die zur Ausstellung des Ausweises der Gesamtenergieeffizienz verwendet wurden, und der im Ausweis angegebenen Ergebnisse;
  - b) Prüfung der Eingabe-Daten und Überprüfung der Ergebnisse des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz, einschließlich der abgegebenen Empfehlungen;
  - c) vollständige Prüfung der Eingabe-Gebäudedaten, die zur Ausstellung des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz verwendet wurden, vollständige Überprüfung der im Ausweis angegebenen Ergebnisse, einschließlich der abgegebenen Empfehlungen, und — falls möglich — Inaugenscheinnahme des Gebäudes zur Prüfung der Übereinstimmung zwischen den im Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz angegebenen Spezifikationen mit dem Gebäude, für das der Ausweis erstellt wurde.
2. Die zuständigen Behörden oder die Stellen, denen die zuständigen Behörden die Verantwortung für die Anwendung des unabhängigen Kontrollsystems übertragen haben, nehmen eine Stichprobe mindestens eines statistisch signifikanten Prozentanteils aller jährlich ausgestellten Inspektionsberichte und unterziehen diese Berichte einer Überprüfung.

---

## ANHANG III

**Rahmen für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus für die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten**

Der Rahmen für eine Vergleichsmethode ermöglicht es den Mitgliedstaaten, die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten zu bestimmen und die wirtschaftlichen Aspekte der die Gesamtenergieeffizienz betreffenden Maßnahmen zu erlassen sowie beides ins Verhältnis zu setzen, um das kostenoptimale Niveau zu ermitteln.

Der Rahmen für eine Vergleichsmethode ist durch Leitlinien zu ergänzen, in denen beschrieben wird, wie dieser Rahmen bei der Berechnung kostenoptimaler Niveaus anzuwenden ist.

Der Rahmen für eine Vergleichsmethode gestattet die Berücksichtigung folgender Faktoren: Nutzungsmuster, Außenklimabedingungen, Investitionskosten, Gebäudekategorie, Wartungs- und Betriebskosten (einschließlich der Energiekosten und -einsparungen) sowie gegebenenfalls Einnahmen aus der Energieerzeugung und Entsorgungskosten. Der Rahmen sollte auf die für diese Richtlinie relevanten Europäischen Normen gestützt werden.

Des Weiteren obliegt es der Kommission,

- Leitlinien zur Flankierung des Rahmens für eine Vergleichsmethode bereitzustellen; diese Leitlinien werden es den Mitgliedstaaten ermöglichen, die nachstehend aufgeführten Maßnahmen durchzuführen;
- Informationen über die geschätzten langfristigen Entwicklungen der Energiepreise bereitzustellen.

Für die Anwendung des Rahmens für eine Vergleichsmethode durch die Mitgliedstaaten sind auf der Ebene der Mitgliedstaaten in Parametern ausgedrückte allgemeine Bedingungen festzulegen.

Nach dem Rahmen für eine Vergleichsmethode sind die Mitgliedstaaten zu Folgendem verpflichtet:

- Bestimmung von Referenzgebäuden, die durch ihre Auslegung und ihre geografische Lage, einschließlich der Innenraum- und Außenklimabedingungen, gekennzeichnet und repräsentativ sind. Als Referenzgebäude werden neue und bestehende Wohn- und Nichtwohngebäude herangezogen;
- Festlegung von Energieeffizienzmaßnahmen, die in Bezug auf die Referenzgebäude zu bewerten sind. Dabei kann es sich um Maßnahmen für einzelne Gebäude insgesamt, für einzelne Gebäudekomponenten oder für Kombinationen von Gebäudekomponenten handeln;
- Bestimmung des Endenergie- und des Primärenergiebedarfs der Referenzgebäude vor und nach Durchführung der definierten Energieeffizienzmaßnahmen;
- Berechnung der Kosten (d. h. des Nettogegenwartswerts) der (im zweiten Gedankenstrich genannten) Energieeffizienzmaßnahmen über die zu erwartende wirtschaftliche Lebensdauer in Bezug auf die (im ersten Gedankenstrich genannten) Referenzgebäude unter Anwendung der Grundsätze des Rahmens für eine Vergleichsmethode.

Mit der Berechnung der Kosten der Energieeffizienzmaßnahmen über die zu erwartende wirtschaftliche Lebensdauer wird die Kosteneffizienz der verschiedenen Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von den Mitgliedstaaten bewertet. Dies ermöglicht die Festlegung kostenoptimaler Niveaus für die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz.

## ANHANG IV

## TEIL A

**Aufgehobene Richtlinie mit ihren nachfolgenden Änderungen  
(gemäß Artikel 29)**

Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 1 vom 4.1.2003, S. 65).

Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 311 vom 21.11.2008, S. 1).

Nur Nummer 9.9 des Anhangs

## TEIL B

**Fristen für die Umsetzung in innerstaatliches Recht und für die Anwendung  
(gemäß Artikel 29)**

Richtlinie	Umsetzungsfrist	Datum der Anwendung
2002/91/EG	4. Januar 2006	4. Januar 2009, nur Artikel 7, 8 und 9

## ANHANG V

## Entsprechungstabelle

Richtlinie 2002/91/EG	Vorliegende Richtlinie
Artikel 1	Artikel 1
Artikel 2 Nummer 1	Artikel 2 Nummer 1
—	Artikel 2 Nummern 2 und 3
Artikel 2 Nummer 2	Artikel 2 Nummer 4 und Anhang I
—	Artikel 2 Nummern 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11
Artikel 2 Nummer 3	Artikel 2 Nummer 12
Artikel 2 Nummer 4	Artikel 2 Nummer 13
—	Artikel 2 Nummer 14
Artikel 2 Nummer 5	Artikel 2 Nummer 15
Artikel 2 Nummer 6	Artikel 2 Nummer 16
Artikel 2 Nummer 7	Artikel 2 Nummer 17
Artikel 2 Nummer 8	Artikel 2 Nummer 18
—	Artikel 2 Nummer 19
Artikel 3	Artikel 3 und Anhang I
Artikel 4 Absatz 1	Artikel 4 Absatz 1
Artikel 4 Absatz 2	—
Artikel 4 Absatz 3	Artikel 4 Absatz 2
—	Artikel 5
Artikel 5	Artikel 6 Absatz 1
—	Artikel 6 Absätze 2 und 3
Artikel 6	Artikel 7
—	Artikel 8, 9 und 10
Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 1	Artikel 11 Absatz 8 und Artikel 12 Absatz 2
Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 2	Artikel 11 Absatz 6
Artikel 7 Absatz 1 Unterabsatz 3	Artikel 12 Absatz 6
Artikel 7 Absatz 2	Artikel 11 Absätze 1 und 2
—	Artikel 11 Absätze 3, 4, 5, 7 und 9
—	Artikel 12 Absätze 1, 3, 4, 5 und 7
Artikel 7 Absatz 3	Artikel 13 Absätze 1 und 3
—	Artikel 13 Absatz 2
Artikel 8 Buchstabe a	Artikel 14 Absätze 1 und 3
—	Artikel 14 Absatz 2
Artikel 8 Buchstabe b	Artikel 14 Absatz 4
—	Artikel 14 Absatz 5
Artikel 9	Artikel 15 Absatz 1

Richtlinie 2002/91/EG	Vorliegende Richtlinie
—	Artikel 15 Absätze 2, 3, 4 und 5
—	Artikel 16
Artikel 10	Artikel 17
—	Artikel 18
Artikel 11 Einleitung	Artikel 19
Artikel 11 Buchstaben a und b	—
Artikel 12	Artikel 20 Absatz 1 und Artikel 20 Absatz 2 Unterabsatz 2
—	Artikel 20 Absatz 2 Unterabsatz 1 und Artikel 20 Absätze 3 und 4
—	Artikel 21
Artikel 13	Artikel 22
—	Artikel 23, 24 und 25
Artikel 14 Absatz 1	Artikel 26 Absatz 1
Artikel 14 Absätze 2 und 3	—
—	Artikel 26 Absatz 2
—	Artikel 27
Artikel 15 Absatz 1	Artikel 28
Artikel 15 Absatz 2	—
—	Artikel 29
Artikel 16	Artikel 30
Artikel 17	Artikel 31
Anhang	Anhang I
—	Anhänge II bis V