

# **Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Gesetzes über die Ordnung des Haushalts- und Vermögensrechts in der Evangelischen Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche)**

**Vom 21. April 2015**

(ABl. 2015 S. 62)

Aufgrund von § 105 Absatz 1 des Gesetzes über die Ordnung des Haushalts- und Vermögensrechts in der Evangelischen Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche) vom 30. November 1978 (ABl. 1979 S. 41), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Mai 2014 (ABl. S. 55), hat der Landeskirchenrat folgende Verwaltungsvorschrift zu § 30 des Gesetzes zur Ordnung des Haushalts- und Vermögensrechts in der Evangelischen Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche) beschlossen:

## **Energiesparendes und ökologisches Bauen in der Evangelischen Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche) - Baurichtlinie -**

### **Präambel**

Mit diesen Richtlinien setzt die Landeskirche einen Baustein des Klimaschutzkonzepts um, welches die Landessynode im November 2012 beschlossen hat. Darin verpflichtet sich die pfälzische Landeskirche, den Ausstoß von CO<sub>2</sub> bis 2015 um ein Viertel zu senken, bezogen auf das Basisjahr 2005. Langfristig steht das Ziel, die CO<sub>2</sub>-Emission auf Null zu senken.

Drei Schritte führen dorthin:

1. Die Suffizienz: Welche Gebäude brauchen wir für unseren kirchlichen Auftrag?
2. Die Effizienz: Wie können wir die Energie möglichst sparsam nutzen?
3. Erneuerbare Energieträger: Wie können wir die Energie umweltfreundlich erzeugen?

### **Abschnitt I - Allgemeines -**

#### **§ 1 Geltungsbereich**

Die Bestimmungen dieser Baurichtlinie gelten verbindlich für Gebäude und Bauvorhaben der Landeskirche, der Kirchenbezirke, Gesamtkirchengemeinden und Kirchengemeinden.

2Für das Diakonische Werk und die diakonischen Einrichtungen in der Landeskirche gelten die Vorgaben als Empfehlungen. Abschnitt 2 dieser Baurichtlinie gilt nicht für Gebäude oder Gebäudeteile, welche dem Gottesdienst gewidmet sind.

### **§ 2 Konzeptionelles Vorgehen**

(1) 1Besonders kirchliche Gebäude mit ihrer eigenen Nutzung, Gestaltung und Materialität sind ganzheitlich zu betrachten. 2Energiekonzepte sind passend zum Gebäude zu entwickeln und umzusetzen.

(2) 1Bei einem Bauvorhaben ist die zukünftige Nutzung mit einzubeziehen. 2Unnötiges oder nur wünschenswertes Bauvolumen ist eine Belastung für alle Beteiligte. 3Der Energiestandard soll der Nutzung angemessen sein. 4Dabei ist der zukünftigen Entwicklung der Kirchengemeinde Rechnung zu tragen.

(3) Bereits in der Vorplanung sind ökologische und energetische Gesichtspunkte zu berücksichtigen, um die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt schon von der Grundkonzeption her zu minimieren.

(4) 1Vor der Ausführung von Einzelgewerken sind die Einzelmaßnahmen in einer Gesamtschau in ein Sanierungskonzept unter Berücksichtigung weiterer Einsparpotentiale einzubinden. 2Insbesondere müssen Dämmmaßnahmen dringend baufachlich begleitet werden, um zu gewährleisten, dass keine Tauwasserproblematik mit daraus resultierenden Bauschäden entsteht.

(5) 1Für ein flächendeckendes Energiemanagement sollen die Gebäudeeigentümer den Energieverbrauch der Gebäude mindestens jährlich, besser monatlich, aufzeichnen und daraus den Energiekennwert (Energieverbrauch bezogen auf die beheizte Fläche) ermitteln. 2Die Landeskirche stellt dafür die Software Avanti zur Verfügung. 3Alternativ kann ein Verbrauchsausweis nach EnEV erstellt werden.

### **§ 3 Verfahren**

(1) Erfolgt eine Beratung der landeskirchlichen Bauabteilung, soll bei dieser Beratung auf die konkreten Erfordernisse, die sich aufgrund der Baurichtlinie an das jeweilige Bauvorhaben ergeben, schriftlich hingewiesen werden.

(2) 1Beauftragte Architekten sind vertraglich zu verpflichten, diese Richtlinie umzusetzen. 2Dies gilt entsprechend für die Vergabe von Bauaufträgen.

(3) Bei der Genehmigung von Bauvorhaben durch die Bezirkskirchenräte soll die Einhaltung der Baurichtlinie überprüft werden.

### **§ 4 Außenanlagen**

(1) 1Die Außenanlagen sind mit einheimischen, jahreszeitenorientierten Gehölzen und Stauden zu bepflanzen, die die Artenvielfalt fördern und einen Lebensraum für Bienen,

Schmetterlinge, andere Insekten, Vögel und Säugetiere bieten. 2Dabei ist auf eine standortgerechte und dem Zweck angepasste Artenwahl zu achten, damit die Bepflanzung pflegearm und robust ist. 3Die Bepflanzung sollte nach Art und Größe zum Gebäude passen. 4Bei der Pflege der Grünanlagen ist auf den Einsatz von Bioziden zu verzichten. 5Eine Liste mit zu empfehlenden Gehölzen befindet sich in Anhang I.

(2) 1Die Lebens- und Nisträume für Tiere und Pflanzen an Gebäuden, insbesondere für Fledermäuse, Turmfalken, Schwalben, Eulen, Mauersegler, Dohlen, Farne, Moose, Flechten sollen bei Baumaßnahmen erhalten oder neu geschaffen werden. 2Einfluglöcher und Nisthilfen können auch bei der Sanierung von Dächern mit eingebaut werden. 3Mauerfugen sind offen zu halten, solange dadurch keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

(3) 1Eine Neuversiegelung des Bodens ist zu vermeiden. 2Soweit es technisch möglich ist, soll Regenwasser zur Neubildung des Grundwassers auf dem Grundstück versickern. 3Bei Neubauvorhaben ist mit dem Mutterboden schonend umzugehen und er soll möglichst auf dem Grundstück verbleiben.

## **Abschnitt 2** **- Energiestandards -**

### **§ 5 Allgemeine Vorgaben**

(1) 1Durch gute Dämmstandards, das Nutzen von umweltfreundlichen Energieträgern in einer sparsamen Heizung und ein umsichtiges Nutzerverhalten soll der Bedarf für Heizenergie kirchlicher Gebäude erheblich gesenkt werden. 2Für das Heizen wird in kirchlichen Gebäuden die meiste Energie verbraucht, hier liegt dementsprechend auch das größte Potenzial zur Einsparung.

(2) Aufgrund ihrer Vorbildfunktion strebt die Evangelische Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche) einen höheren Energiestandard an, als ihn die Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) mit unterschiedlichen Standards für Neubau- und Sanierungsmaßnahmen vorschreibt.

(3) 1Ökologische Dämmstoffe sind bevorzugt einzusetzen, denn sie sind umweltfreundlicher bei der Herstellung sowie der Entsorgung und wirken zusätzlich als CO<sub>2</sub>-Senke, da in ihnen Kohlenstoff gebunden ist. 2Zudem sind sie meist diffusionsoffener gegenüber Wasserdampf, was besonders bei älteren kirchlichen Gebäuden für die Baukonstruktion von Vorteil ist.

### **§ 6 Vorgaben für Neubau**

(1) Der Primärenergiebedarf (QP), bei dem die Heizlast und der Heizenergieträger berücksichtigt werden, soll den Standard der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) unterschreiten.

(2) <sup>1</sup>Im Neubau ist ein Luftdichtigkeitskonzept zu erstellen und ein Blower-Door-Test durchzuführen.<sup>2</sup> Im Neubau ohne Lüftungsanlage ist die Luftwechselrate (n50-Wert) von 1,5 nicht zu unterschreiten, so dass die Luft in dem Gebäude bei einem Druckunterschied von innen und außen von 50 Pa maximal 1,5 Mal pro Stunde ausgetauscht wird.

### **§ 7 Vorgaben für den Gebäudebestand**

(1) <sup>1</sup>Ein guter Energiestandard im Gebäudebestand kann mit unterschiedlichen konstruktiven, technischen und gestalterischen Lösungen erreicht werden, die auch baukulturelle Werte nicht vernachlässigen. <sup>2</sup>Insbesondere können in denkmalgeschützten Gebäuden die oberste Geschossdecke und die Kellerdecke gedämmt werden, auch wenn eine Außen-dämmung der Fassade nicht in Frage kommt.

a) <sup>1</sup>Eingriffe in den Gebäudebestand bedürfen eines sensiblen Umgangs. <sup>2</sup>Es ist unerlässlich, Eingriffe in die Hülle von Bestandsgebäuden fachlich zu planen, insbesondere wenn es sich um erhaltenswerte oder denkmalgeschützte Bausubstanz handelt. <sup>3</sup>Die bauphysikalischen Auswirkungen der Sanierungsmaßnahmen müssen dabei geprüft werden, um die Bausubstanz vor Schäden zu bewahren.

b) <sup>1</sup>Bei einer Erneuerung der Fenster muss die Wärmeleitfähigkeit der Wandflächen berücksichtigt werden. <sup>2</sup>Falls der U-Wert der Wand nicht mindestens  $0.7 \text{ W}/(\text{qm} \cdot \text{K})$  beträgt, muss bei einem Fensterwechsel die Wand gedämmt, die Lüftung kontrolliert oder ein niedrigerer Energiestandard der Fenster gewählt werden, um Bauschäden zu verhindern.

c) <sup>1</sup>Bei allen Gebäuden ist vom Eigentümer zu prüfen, ob die oberste Geschossdecke ausreichend gedämmt ist, da es sich dabei um eine wirtschaftliche und einfache Energiesparmaßnahme handelt, welche gegebenenfalls nachgerüstet werden muss. <sup>2</sup>Die Wirtschaftlichkeit einer nachträglichen Dämmung ist immer dann zu erwarten, wenn der Dämmstandard schlechter als  $U:0,45$  ist.

(2) Bei Einzelmaßnahmen sind folgende Dämmstandards anzustreben:

<i>Wärmedämmung Bauteil</i>	<i>Max. U-Wert in W/(qm*K)</i>	<i>Dämmstärke bei Ökodämmstoffen</i>
Außenwand	0,24	18 cm
Dach	0,20	22 cm
Oberste Geschossdecke	0,18	22 cm
Kellerdecke	0,25	16 cm
Standard-Fenster, UW	0,90	
Fenster in Baudenkmälern	1,60	

### **Abschnitt 3 - Auswahl der Baustoffe -**

#### **§ 8 Empfohlene Baustoffe**

Der Einsatz von umweltfreundlichen Baustoffen wie Hanf, Holz oder Cellulose wird empfohlen, da deren Herstellung wenig Energie benötigt und die Entsorgung problemlos ist. Kriterien und Empfehlungen für die Auswahl von Baustoffen und Ausstattungsgegenständen:

- a) Geringer Primärenergie- und Wasserverbrauch bei Herstellung, Transport, Lagerung und Entsorgung.
- b) Umweltfreundliche Herstellung der Baustoffe.
- c) Keine schädlichen Emissionen während Nutzungsperiode inklusive Reinigung und Brandfall (Formaldehyd, Weichmacher, Biozide, Styrol, Glykoläther, Toluole, etc.).
- d) Wiederverwertbarkeit, beziehungsweise umweltschonende Entsorgung.
- e) Regionaler Bezug.
- f) Holzprodukte müssen nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Bevorzugt soll Holz aus europäischer, bei Bauholz regionaler Herkunft verwendet werden.
- g) Konstruktiver vor chemischem Holzschutz.

- h) Nachwachsende und ökologisch unbedenkliche Dämmstoffe wie Hanf, Schafwolle, Kork, Holzweichfaserplatten und Cellulose, Perlite, recycelte Baumwolle.
- i) Der Einsatz von Lehm als umweltfreundlicher Baustoff mit hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften.
- j) Mineralische Silikat- oder Kalkfarbe statt Kunststoff-Dispensionsfarbe.
- k) Für Fußbodenbeläge Holz in unterschiedlicher Verarbeitung, Naturkautschuk, Kork, Fliesen, Naturstein oder Linoleum.
- l) Der Einsatz von zementgebundenen Baustoffen soll minimiert werden.

### **§ 9 Nicht zulässige Baustoffe**

In kirchlichen Gebäuden sind folgende Baustoffe nicht zulässig:

- a) PVC für Bodenbeläge, Fußleisten und Ausstattungsgegenstände,
- b) Bauschaum, insbesondere beim Einbau von Fenstern. Alternativ sollte mit Steinwolle, Schafwolle oder Hanf ausgestopft werden,
- c) Silikon im Außenbereich,
- d) Dispersionsfarbe.

### **§ 10 Sozial verantwortliche Beschaffung von Baustoffen**

<sup>1</sup>In kirchlichen Gebäuden sollen nur solche Baustoffe verwendet werden, bei deren Gewinnung oder Herstellung die ILO – Kernarbeitsnormen eingehalten werden. <sup>2</sup>Bei der Verwendung von Baustoffen, die außerhalb von Europa gewonnen oder hergestellt werden, sind beim Auftragnehmer Informationen darüber einzuholen, ob entsprechende Gütesiegel (z. B. Xertifix oder Win=Win fair stone für Natursteine) vorhanden sind. <sup>3</sup>In diesem Fall sollen nur entsprechend zertifizierte Baustoffe verwendet werden.

## **Abschnitt 4 - Haustechnik -**

### **§ 11 Raumheizung**

Hinsichtlich der Beheizung kirchlicher Gebäude sind folgende Vorgaben zu beachten:

- a) Bestehende Heizungsanlagen sind zu optimieren und regelmäßig zu warten (insbesondere: Anpassung an tatsächlichen Wärmebedarf, hydraulischer Abgleich, Thermostatventile austauschen, Regelung an Nutzung anpassen, Absenken der Vorlauftemperatur, Dämmung der Heizungs- und Warmwasserzirkulationsleitungen).
- b) <sup>1</sup>Der Stromverbrauch der Heizungs- und Warmwasserzirkulationspumpen ist durch angepasste Pumpenleistung und Beschränkung der Laufzeit auf den Heizbetrieb so

- gering wie möglich zu halten. 2Pumpen mit einem hohen Stromverbrauch sind durch Hocheffizienzpumpen auszutauschen.
- c) Heizungsanlagen sollen auf niedrige Vor- und Rücklauftemperaturen ausgelegt werden.
  - d) 1Die EnEV 2014 schreibt vor, Öl- und Gasheizkessel auszutauschen, wenn sie älter als 30 Jahre sind. 2Ausgenommen sind Brennwert- und Niedertemperaturkessel und bestimmte Nutzungen (z. B. Kirchengebäude). 3Auch über die gesetzliche Vorgabe hinaus ist ein Austausch von technisch überholten Anlagen oft sinnvoll. 4Vor der Anschaffung einer neuen Heizungsanlage soll geprüft werden, ob durch Wärmedämmmaßnahmen der Wärmebedarf reduziert und dementsprechend die Anlage kleiner dimensioniert werden kann. 5Ebenso ist zu prüfen, ob der neue Kessel zum bestehenden Verteilungs- und Heizkörpersystem passt.
  - e) 1Bei nah zusammenliegenden Gebäuden soll geprüft werden, ob ein Nahwärmenetz mit einer gemeinsamen Heizzentrale effizienter als einzelne Heizkessel die Wärme bereitstellen. 2Der Anschluss an ein vorhandenes öffentliches Nah- oder Fernwärmenetz ist eine umweltfreundliche Alternative zu einer Einzelanlage.
  - f) 1Grundsätzlich sind Mini-Blockheizkraftwerke, die gleichzeitig Strom und Wärme produzieren, sehr effizient. 2Jedoch muss beachtet werden, dass eine hohe Grundlast beim Stromverbrauch und ein ganzjährig ausreichender Wärmebedarf besteht. 3Daher sind Kirchengemeinden meist nicht das ideale Einsatzgebiet.
  - g) 1Eine übersichtliche Information der Nutzer durch gute Beschilderung und eine Bedienungsanleitung ist zu gewährleisten. 2Die Verdeckung von Heizkörpern ist zu vermeiden.

## **§ 12 Temperierung von Kirchen**

1Das Beheizen von Kirchen ist immer ein Sonderfall. 2Die Behaglichkeit, der Bautenschutz, der Erhalt von Kunstgegenständen und Orgel sowie der Energieverbrauch sind in einem Spannungsfeld, in dem für jede Kirche ein eigener Kompromiss gefunden werden muss. 3Die angepasste Heizstrategie hängt von der zukünftigen Nutzungsintensität und der baukulturellen Wertigkeit ab.

Folgende Vorgaben sind zu beachten:

- a) 1Für den Erhalt von Kunstgegenständen, der Bausubstanz und der Orgel ist nicht die Temperatur maßgeblich, sondern die relative Feuchtigkeit. 2Es ist eine möglichst konstante relative Feuchte zwischen 45-65 % anzustreben. 3Die Änderungen der relativen Feuchte sollten 30 % im Jahr und 10 % während eines Tages nicht überschreiten. 4Daher ist bei Kirchen mit einer hohen baukulturellen Wertigkeit die Regelung der Heizung und/oder einer Lüftung über Feuchtefühler oft zweckmäßig.

- b) 1Es ist keine Grundtemperierung nötig, wenn nur selten zu Nutzungszeiten aufgeheizt wird oder bei einem auf Strahlungswärme basierenden Heizsystem, welches die Wärme auf die Nutzerinnen und Nutzer konzentriert. 2Dies ist zum Beispiel bei elektrischen Unterbankstrahlern oder Infrarotheizungen der Fall. 3Auf den Feuchtehaushalt ist laufend zu achten. 4Ein Frostschutz ist sicherzustellen.
- c) 1Bei Grundtemperierung mit einer zentralen Heizungsanlage wird während der benutzungsfreien Zeit eine Raumlufttemperatur von 8° C angestrebt. 2Bei einer Grundtemperatur unter 8° C ist es wichtig, auf die relative Feuchte im Jahresverlauf zu achten, so dass keine Feuchteschäden entstehen. 3In kritischen Zeiten, wie im Frühjahr und Herbst sowie bei intensiver Nutzung sollte die Temperierung dem Feuchtehaushalt angepasst werden.
- d) 1Als Nutzungstemperatur hat sich in vielen historischen Kirchen 12° C bewährt, mehr als 16° C sollten nicht erreicht werden. 2Jedes Grad mehr benötigt deutlich mehr Heizenergie und führt zu höherer thermischer Spannung und Austrocknung von Bauteilen. 3Bei größerem Wärmebedarf (Kanzelboden, OrgelspielerIn) empfehlen sich zuschaltbare Heizfolien/-teppiche oder Wärmeparavents.
- e) Eine Zeit-, Temperatur- und Feuchte-abhängige Regelung trägt sowohl zum Bautenschutz als auch zum Energiesparen erheblich bei und sollte daher installiert werden.
- f) 1Elektroheizungen in Kirchen sind nicht zur Dauertemperierung ausgelegt. 2Sie sollten in der Regel nur während der Nutzungszeiten geschaltet werden.
- g) In Kirchen, besonders in solchen mit einer hohen baukulturellen Wertigkeit (Wandmalereien, Orgel, etc.) soll sich die Temperatur möglichst langsam ändern, nicht mehr als 0,5 bis 1,5° C pro Stunde.
- h) Die Zuluft-Temperatur bei Warmluftheizungen sollte 45° C nicht überschreiten.
- i) Als Alternative zu Warmluftheizungen sollten Systeme geprüft werden, die auf Strahlungswärme basieren.
- j) Die Aufenthaltsqualität bei niedrigeren Temperaturen kann durch Angebote wie Sitzkissen, Wolldecken, warme Kleidung oder das Vermeiden von Zugluft gesteigert werden.
- k) Die sogenannte Winterkirche, das Nutzen des Gemeindesaals oder eines anderen geeigneten Raums während der Wintermonate ist oft eine gute Lösung, um Energiekosten zu sparen und Bauschäden zu vermeiden.
- l) 1Die in a) – k) genannten Werte stellen Richtwerte dar. 2Werden in Ausnahmefällen diese Werte in einem Kirchengebäude nicht erreicht, ohne dass das Bauwerk oder dessen Einrichtung Schaden nimmt, kann von den Werten abgewichen werden.

### **§ 13 Warmwasser**

(1) Bei der Entscheidung für die Warmwasserbereitung muss die Effizienz des Gesamtsystems – Erwärmung, Speicherung, Transport – mit den jeweiligen Verlusten herangezogen werden.

(2) <sup>1</sup>Bei dezentralen, geringen Verbräuchen, wie zum Beispiel in einem Gemeindehaus, ist daher häufig ein elektrischer Durchlauferhitzer am effizientesten. <sup>2</sup>Die Zahl der Zapfstellen sollte möglichst begrenzt werden.

(3) <sup>1</sup>Solarthermie-Anlagen können umweltschonend das Warmwasser bereitstellen und die Heizung unterstützen. <sup>2</sup>Als Alternative sollte geprüft werden, ob die Kombination einer Photovoltaikanlage mit einer Wärmepumpe für die Erwärmung von Brauchwasser effizienter ist.

### **§ 14 Wärmepumpen für die Heizung**

<sup>1</sup>Wesentliche Voraussetzung für den effizienten Einsatz einer Wärmepumpe ist ein neueres (ab ca. <sup>2</sup>1980) oder nach dieser Richtlinie gedämmtes Gebäude sowie niedrige Heizungswassertemperaturen im Verbund mit einer Flächenheizung. <sup>3</sup>Entscheidend für die Umweltverträglichkeit ist eine möglichst hohe System-Arbeitszahl von mindestens 3,5. Bei einer Luftwärmepumpe ist dies in der Praxis meist nicht gegeben. <sup>4</sup>Die Effizienz von Erdwärme- und Grundwasserwärmepumpen ist höher.

### **§ 15 Beleuchtung**

<sup>1</sup>LED-Leuchten tragen zu einer energiesparenden Beleuchtung bei. <sup>2</sup>Soweit es der Nutzung jeweils angemessen ist, soll eine tageslicht- und nutzungsabhängige Steuerung einbezogen werden.

### **§ 16 Regenerative Energieversorgung**

<sup>1</sup>Sofern technisch und ökologisch sinnvoll, sollen regenerative Energieträger für Wärme und Strom zum Einsatz kommen. <sup>2</sup>Bei einem guten Standort und einem hohen Eigenverbrauchsanteil ist ein wirtschaftlicher Betrieb von Photovoltaik-Anlagen auch nach den neuen gesetzlichen Vorgaben gegeben. <sup>3</sup>Bei allen kirchlichen Gebäuden, bei denen ein hoher Strombedarf besteht und aus baulichen oder denkmalrechtlichen Gründen nichts entgegensteht, sollte daher die Nutzung von Sonnenstrom zur Regel werden.

**Abschnitt 5**  
**- Schlussvorschriften -**

**§ 17**

(1) Die Ausführungsbestimmungen zum Gesetz über die Ordnung des Haushalts- und Vermögensrechts in der Evangelischen Kirche der Pfalz (Protestantische Landeskirche) vom 27. März 1980 (ABl. S. 85), zuletzt geändert am 13. Mai 2014 (ABl. S. 58), bleiben von dieser Verwaltungsvorschrift unberührt.

(2) Die Verwaltungsvorschrift wird in fünf Jahre nach dem Inkrafttreten seitens des Landeskirchenrats überprüft.

**§ 18 In-Kraft-Treten**

Diese Verwaltungsvorschrift tritt am 1. Juni 2015 in Kraft.

---