

Energieverordnung (EnV BL)

Vom 20. Dezember 2016

Der Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft,

gestützt auf § 74 Absatz 2 der Verfassung des Kantons Basel-Landschaft vom 17. Mai 1984¹⁾ und in Anwendung des kantonalen Energiegesetzes vom 16. Juni 2016,

beschliesst:

I.

1 Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Anwendungsbereich

¹ Die Anforderungen dieser Verordnung gelten bei:

- a. Neubauten, sowie Umbauten und Umnutzungen von bestehenden Gebäuden, welche beheizt, belüftet, gekühlt oder befeuchtet werden;
- b. Neuinstallationen, Erneuerung sowie Umbau oder Änderung haustechnischer Anlagen.

² Die zuständige Behörde kann die Anforderungen reduzieren, wenn ein anderes öffentliches Interesse vorgeht.

³ Die Bestimmungen dieser Verordnung gelten auch, wenn diese Massnahmen baurechtlich nicht bewilligungspflichtig sind (Eigenverantwortung).

§ 2 Stand der Technik

¹ Die Massnahmen gemäss dieser Verordnung sind nach dem Stand der Technik zu planen und auszuführen.

² Soweit Gesetz und Verordnung nichts anderes bestimmen, gelten als Stand der Technik die Anforderungen und Rechenmethoden der geltenden Normen und Empfehlungen der Fachorganisationen.

³ Das Amt für Umweltschutz und Energie kann Vollzugshilfen erlassen, soweit diese für den Vollzug dieser Verordnung notwendig sind.

1) GS 29.276, SGS 100

§ 3 Begriffe

¹ In dieser Verordnung bedeuten:

Bst. Begriff	Definition
a. «Gebäude» oder «Baute»	im Erdboden eingelassene oder darauf stehende, künstlich geschaffene, auf Dauer angelegte bauliche Einrichtungen, die einen Raum zum Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen gegen äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse weitestgehend abschliessen. Darunter fallen auch Fahrnisbauten;
b. «Neubauten»	neue Gebäude sowie Anbauten und Aufstockungen;
c. «Umbauten»	jede bauliche Veränderung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, wenn dadurch die Energienutzung beeinflusst wird;
d. «Umnutzung»	jede Änderung der Standardnutzung gemäss Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau», sofern diese zu einer Erhöhung der Standardraumtemperatur oder zu einer Veränderung des Raumklimas gegenüber dem Ausgangszustand führt;
e. «Haustechnische Anlagen»	Anlagen, die Wärme, Kälte, Warmwasser und Raumluft aufbereiten und verteilen;
f. «Elektroheizung»	Heizungen, welche Elektrizität ohne elektrothermischen Verstärkungsfaktor für Raumwärme einsetzen und für die Beheizung von Räumen oder Bauten während der Heizperiode vorgesehen sind;
g. «Abwärme»	nach dem Stand der Technik nicht vermeidbare Wärmeverluste, die aus Energieumwandlungs- oder chemischen Prozessen (u. a. Druckluftanlagen, Kälteanlagen usw.) entstehen, ausgenommen Heizwärme aus Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen;
h. «Wärme-Kraft-Kopplung»	gleichzeitige Bereitstellung von Kraft und Wärme aus dem Umwandlungsprozess von Brennstoff wie z.B. in Gasturbinen, Dampfturbinen, Verbrennungsmotoren und Brennstoffzellen;
i. «Freiluftbäder»	Wasserbecken ausserhalb von geschlossenen Räumen.

§ 4 Deklaration des Energiebedarfs

¹ Wer eine Baute oder eine haustechnische Anlage nach § 1 neu erstellen, umbauen oder einer anderen Nutzung zuführen will, kann verpflichtet werden, den voraussichtlichen jährlichen Energieverbrauch nachvollziehbar zu deklarieren.

§ 5 Wirtschaftliche Zumutbarkeit

¹ Gilt gemäss Energiegesetz oder Energieverordnung explizit die wirtschaftliche Zumutbarkeit als Kriterium für eine Verpflichtung, so sind der Behörde die entsprechenden Angaben zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit zur Verfügung zu stellen.

2 Energieplanung, Gemeinden und Grossverbraucher

§ 6 Kantonale Energieplanung

¹ Der Regierungsrat überprüft in der Regel alle 4 Jahre die Energieplanung und erstattet dem Landrat Bericht.

§ 7 Grossverbraucher

¹ Grossverbraucher müssen innerhalb von 5 Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung die Bestimmungen gemäss § 5 des Energiegesetzes¹⁾ umgesetzt haben.

1) GS 2016.045, SGS 490

§ 8 Solarkataster

¹ Der Kanton führt einen Solarkataster.

² Der Solarkataster zeigt die solaren Potenziale für Photovoltaik- und solarthermische Anlagen auf den Gebäuden im Kanton auf.

³ Der Solarkataster wird über das kantonale Geoportal der Allgemeinheit zugänglich gemacht.

3 Energieberatung

§ 9 Energieberatung

¹ Die Energieberatung wird durch die Gemeinden und den Kanton mit je CHF 0.25 pro Kopf der Bevölkerung finanziert.

² Die Energieberatung wird durch ein Aufsichtsgremium, zusammengesetzt aus 2 Gemeindevertretungen und 1 Kantonsvertretung sowie durch 1 Vertretung aus einem Energiefachbüro beaufsichtigt. Den Vorsitz des Aufsichtsgremiums hat eine Gemeindevertretung inne.

³ Für die Energieberatung wird durch das Aufsichtsgremium ein Leistungsauftrag an die regionalen Energieversorger erteilt.

4 Energiesparen und dezentrale Energiegewinnungsanlagen

§ 10 Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz

¹ Für den Nachweis des ausreichenden Wärmeschutzes müssen entweder die Einzelanforderungen oder die Systemanforderungen gemäss dieser Verordnung eingehalten werden.

² Für Anbauten, Aufstockungen, neubauartige Umbauten wie Auskernungen und dergleichen gelten die Anforderungen für Neubauten.

³ Bei einer Umnutzung gelten die Anforderungen für Umbauten.

⁴ Bei Neubauten sind für lineare und punktuelle Wärmebrücken, die nicht in den U-Werten eingerechnet sind, die Grenzwerte gemäss Anhang 1 einzuhalten.

⁵ Ausgenommen von der Nachweispflicht sind Umnutzungen mit gleich bleibender Raumlufttemperatur gemäss Standardnutzung nach der Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau», Ausgabe 2009.

§ 11 Einzelanforderungen an den Wärmeschutz

¹ Die flächenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) dürfen die Grenzwerte gemäss Anhang 1 nicht überschreiten.

² Werden Bauteile der thermischen Gebäudehülle neu aufgebaut, gelten die Einzelanforderungen für Neubauten.

§ 12 Systemanforderungen an den Wärmeschutz

¹ Die Berechnung des jährlichen Heizwärmebedarfs ($Q_{h,li}$) hat nach dem Verfahren gemäss Norm SIA 380/1 «Thermische Energie im Hochbau», Ausgabe 2009 zu erfolgen.

² Es sind die Daten der Klimastation Basel-Binningen zu verwenden.

³ Der berechnete jährliche Heizwärmebedarf für Neubauten darf den Grenzwert $Q_{h,li} BL = Q_{h,li} SIA \times 0,9$ nicht überschreiten. Die Werte gemäss Anhang 2 sind bei der Berechnung zu berücksichtigen.

⁴ Die Grenzwerte für Umbauten und Umnutzungen betragen 125% der Grenzwerte für Neubauten.

⁵ Bei Umbauten und Umnutzungen müssen alle Räume, die von bewilligungspflichtigen Änderungen betroffen sind, in den Systemnachweis mit einbezogen werden. Die Bauherrschaft kann die vom Umbau oder der Umnutzung nicht betroffenen Räume ebenfalls in den Systemnachweis einbeziehen.

§ 13 Sommerlicher Wärmeschutz

¹ Der sommerliche Wärmeschutz von Gebäuden ist nach dem Stand der Technik nachzuweisen.

§ 14 Erleichterungen an den winterlichen/sommerlichen Wärmeschutz

¹ Auf Gesuch hin können Erleichterungen von den Anforderungen an den winterlichen Wärmeschutz gewährt werden für:

- a. Gebäude, deren Nutzung auf maximal 3 Jahre befristet ist;
- b. Aussensaunas, die wegen ihrer Funktion nur sporadisch beheizt werden. Diese müssen mit einer Steuerung/Regelung ausgerüstet und betrieben werden, welche eine dem Verwendungszweck eingeschränkte Beheizung ermöglicht;
- c. Gebäude oder Räume, in denen längerfristig beträchtliche, anderweitig nicht nutzbare Fremd- oder Abwärmemengen anfallen und bei denen deshalb das Einhalten der Anforderungen zu einem sinnwidrigen Ergebnis führen würde.

² Auf Gesuch hin können Erleichterungen von den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gewährt werden für:

- a. Gebäude, deren Nutzung auf maximal 3 Jahre befristet ist;
- b. Vorhaben, für die mit einem anerkannten Rechenverfahren nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch auftreten wird und die Behaglichkeit gemäss Norm SIA 180 gewährleistet ist;
- c. transparente Bauteile, die aus betrieblichen Gründen nicht ausgerüstet werden können.

³ Gesuche für Erleichterungen müssen eine nachvollziehbare Energiebilanz, Vorschläge für angemessene Wärmeschutzmassnahmen sowie Vorschläge für gleichwertige Kompensationsmassnahmen für den Mehrbedarf an Energie wegen der Erleichterungen enthalten.

§ 15 Kühl- und Tiefkühlräume

¹ Bei Kühl- und Tiefkühlräumen darf der mittlere Wärmezufluss durch die umschliessenden Bauteile pro Temperaturzone 5 Watt/m² nicht überschreiten.

² Für die Berechnung ist von der Auslegungstemperatur des gekühlten Raumes einerseits und den folgenden Umgebungstemperaturen andererseits auszugehen:

- a. in beheizten Räumen: Auslegungstemperatur für die Beheizung;
- b. gegen Aussenklima: 20° C;
- c. gegen Erdreich oder unbeheizte Räume: 10° C.

³ Für Kühl- und Tiefkühlräume mit weniger als 30 m³ Nutzvolumen gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn die umschliessenden Bauteile einen mittleren U-Wert von $U \leq 0,15 \text{ Watt/m}^2 \times \text{Kelvin}$ einhalten.

§ 16 Gewächshäuser und beheizte Traglufthallen

¹ Beheizte Gewächshäuser müssen folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- a. Der mittlere U-Wert der Gebäudehülle (ohne Boden gerechnet) darf nicht über 2,4 Watt/m²xKelvin liegen;
- b. die Aussenwanddämmung muss bis 40 cm ins Erdreich reichen;
- c. es müssen Rahmenprofile mit Gummiabdeckungen auf der Kaltseite verwendet werden.

² Für beheizte Traglufthallen gelten die folgenden Mindestanforderungen:

- a. Es ist eine 2x2-schichtige Membrane (U-Wert ca. 1,1 Watt/m²xKelvin) einzusetzen. Wird die Halle auf weniger als 10° C beheizt, ist mindestens eine 3-fach-Membrane einzusetzen;
- b. zwischen den Verankerungen der Membranen ist eine Perimeterdämmung einzubauen;
- c. beim Eingang ist eine 4-flügelige Drehtüre mit effizientem Dichtungssystem einzusetzen. Vor der Drehtüre ist ein Vorraum (Schleuse) mit zusätzlicher Aussentüre anzuordnen;
- d. die Wärmeerzeugung muss, sofern technisch und betrieblich machbar, mit überwiegend erneuerbarer Wärmeenergie oder nicht anders nutzbarer Abwärme erfolgen.

§ 17 Dimensionierung von haustechnischen Anlagen

¹ Haustechnische Anlagen sind aufgrund von Bedarfsberechnungen und nach dem Stand der Technik zu dimensionieren.

§ 18 Wärmeerzeugung

¹ Mit fossilen Brennstoffen betriebene Wärmeerzeuger bei Neubauten mit einer Absicherungstemperatur von weniger als 110° C müssen die Kondensationswärme ausnützen können.

² Die Anforderung gemäss Absatz 1 gilt auch beim Ersatz einer Wärmeerzeugungsanlage, sofern dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist.

§ 19 Brauchwarmwasser

¹ Brauchwarmwassererwärmer müssen für eine Betriebstemperatur von höchstens 60° C ausgelegt werden. Ausgenommen sind solche, deren Temperatur aus betrieblichen oder aus hygienischen Gründen höher sein muss.

§ 20 Wärmekraftkopplungsanlagen bei grossen Heizungsanlagen

¹ Bei neuen Wärmeerzeugungsanlagen mit nicht erneuerbarer Energie und einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 500 Kilowatt muss eine Wärmekraftkopplungsanlage geprüft werden.

² Keine Wärmekraftkopplungsanlage muss realisiert werden, wenn:

- a. die gleiche jährliche Menge Elektrizität auf dem Grundstück erneuerbar produziert wird oder
- b. eine Beteiligung an einer neuen gleichwertigen Elektrizitätserzeugungsanlage mit erneuerbarer Energie nachgewiesen wird oder
- c. die Massnahme wirtschaftlich nicht zumutbar ist.

³ Die Bestimmungen gemäss Absatz 1 und 2 gelten auch beim Ersatz einer Wärmeerzeugungsanlage, sofern dies technisch möglich ist.

§ 21 Wärmeverteilung

¹ Die Vorlauftemperaturen für neue oder ersetzte Wärmeabgabesysteme dürfen bei der massgebenden Auslegetemperatur höchstens 50° C und bei Fussbodenheizungen höchstens 35° C betragen.

² Ausgenommen sind Hallenheizungen mittels Bandstrahler sowie Heizungsanlagen für Gewächshäuser und ähnliches, sofern diese nachgewiesenermassen eine höhere Vorlauftemperatur benötigen.

³ Für Räume oder Raumgruppen mit unterschiedlichen Nutzungen oder verschiedenen Betriebszeiten muss die Wärmeverteilung so ausgelegt werden, dass ein individueller Betrieb möglich ist.

§ 22 Wärmedämmung von haustechnischen Installationen

¹ Wassererwärmer, Warmwasser- und Wärmespeicher sowie Wärmetauscher mit Betriebstemperaturen bis zu 90° C, die nicht den energietechnischen Prüfverfahren des Bundes unterliegen, müssen nach den Anforderungen von Anhang 3 wärmegeklämt werden. Dies gilt auch für Mannlochdeckel und Heizregisterflansche.

² Neue Wärmeverteilungen mit Betriebstemperatur bis zu 90° C für z.B. Heizungswasser müssen in unbeheizten Räumen und im Freien durchgehend nach den Anforderungen gemäss Anhang 4 wärmegeklämt werden. Dies gilt auch für Armaturen und Pumpen, sofern dies technisch möglich ist und es die Funktion erlaubt.

³ Bei höheren Betriebstemperaturen als 90° C sind die minimal vorgeschriebenen Dämmstärken gemäss Anhang 3 und Anhang 4 angemessen zu erhöhen.

⁴ Bei maximalen Vorlauftemperaturen unter 30° C kann die Dämmstärke von Wärmeverteilungen gemäss Anhang 4 halbiert werden.

⁵ Bei Aussenaufstellungen von Wassererwärmern, Warmwasser- und Wärmespeichern sowie Wärmetauschern müssen die Dämmstärken um 20% erhöht werden.

⁶ Neue Warmwasserverteilungen, die auf Betriebstemperatur gehalten werden, müssen sowohl in unbeheizten als auch in beheizten Räumen und im Freien durchgehend nach den Anforderungen von Anhang 4 wärmegeklämt werden. Dies gilt auch für Armaturen und Pumpen, sofern dies technisch möglich ist und es die Funktion erlaubt.

⁷ Bei neuen erdverlegten Wärmeverteilungen darf der Wärmedurchgangskoeffizient der Wärmedämmung den Wert gemäss Anhang 5 nicht überschreiten.

⁸ Beim Ersatz des Wärmeerzeugers müssen frei zugängliche, bestehende Wärmeverteilungen an die Bestimmungen dieser Verordnung angepasst werden, soweit es von den bauphysikalischen Gegebenheiten und den örtlichen Platzverhältnissen her möglich ist.

§ 23 Kälteerzeugungs- und Verteilanlagen

¹ Die Spreizung zwischen Kondensations- und Verdampfungstemperatur ist dem Prozess anzupassen und minimal zu halten. Die Energieverluste im Teillastbereich sind zu minimieren.

² Kälteverteilungen und die dazugehörigen Armaturen und Pumpen müssen dem Stand der Technik entsprechend geklämt werden.

³ Die Abwärme von Kälteanlagen muss genutzt werden, sofern eine Nutzung technisch und betrieblich möglich ist.

§ 24 Klimaanlage (Kühlen, Befeuchten und Entfeuchten)

¹ Eine Bewilligung für Erstellung und Ersatz von Klimaanlage, die für die Kühlung der Luft Kältemaschinen enthalten, kann insbesondere erteilt werden, wenn:

- a. der Bedarf nachgewiesen ist und die Anlage nach dem Stand der Technik realisiert wird oder
- b. der elektrische Leistungsbedarf für die Medienförderung und die Medienaufbereitung einschliesslich Kühlung, Befeuchtung, Entfeuchtung und Wasseraufbereitung 7 Watt/m² in Neubauten oder 12 Watt/m² in bestehenden Bauten nicht überschreitet.

§ 25 Lüftungstechnische Anlagen

¹ Lüftungstechnische Anlagen mit Aussenluft und Fortluft sind mit einer Wärmerückgewinnung auszurüsten, welche einen Temperatur-Änderungsgrad nach dem Stand der Technik aufweist.

² Einfache Abluftanlagen von beheizten Räumen sind entweder mit einer kontrollierten Zuführung der Ersatzluft und einer Wärmerückgewinnung oder einer Nutzung der Wärme der Abluft auszurüsten, sofern der Abluftvolumenstrom grösser als 1'000 m³/Stunde und die Betriebsdauer mehr als 500 Stunden/Jahr beträgt.

³ Die Luftgeschwindigkeiten dürfen in Apparaten, bezogen auf die Nettofläche, 2,0 m/s und im massgebenden Strangen der Kanäle folgende Werte nicht überschreiten:

- | | |
|----------------------------------|--------|
| a. bis 1'000 m ³ /h | 3 m/s; |
| b. bis 2'000 m ³ /h | 4 m/s; |
| c. bis 4'000 m ³ /h | 5 m/s; |
| d. bis 10'000 m ³ /h | 6 m/s; |
| e. über 10'000 m ³ /h | 7 m/s. |

⁴ Grössere Luftgeschwindigkeiten werden toleriert, wenn:

- a. weniger als 1000 Betriebsstunden pro Jahr erreicht werden;
- b. sie wegen einzelner räumlicher Hindernisse nicht vermeidbar sind; oder
- c. mit einer Energiebedarfsberechnung nachgewiesen wird, dass kein erhöhter Energieverbrauch auftritt.

⁵ Ventilatoren und Motoren sind derart auszuwählen, dass sie beim häufigsten Betriebszustand den optimalen Wirkungsgrad aufweisen.

§ 26 Wärmedämmung von Lüftungs- und Klimaanlage

¹ Luftkanäle, Rohre und Geräte von Lüftungs- und Klimaanlage müssen je nach Temperaturdifferenz im Auslegungsfall und λ -Wert des Dämmmaterials gemäss Anhang 6 gegen Wärmeübertragung (Wärmeverlust und Wärmeaufnahme) geschützt werden.

² In begründeten Fällen wie z.B. bei Kreuzungen, Wand- und Deckendurchbrüchen, wenig benutzten Leitungen mit Klappen im Bereich der thermischen Hülle sowie bei Platzproblemen bei Erneuerungen und Sanierungen können die Dämmstärken reduziert werden.

§ 27 Messung, Steuerung und Regelung

¹ Die Verteilung und die Abgabe von Wärme und Kälte müssen automatisch gesteuert oder geregelt werden.

² Durch steuerungs- oder regeltechnische Massnahmen muss das gleichzeitige Beheizen und Kühlen eines Raumes verhindert werden.

³ In beheizten und gekühlten Räumen müssen Einrichtungen installiert werden, die es ermöglichen, die Raumlufttemperatur einzeln einzustellen und selbsttätig zu regeln. Ausgenommen sind Wärmeabgabesysteme, die bei der Auslegungstemperatur mit Vorlauftemperaturen von höchstens 30° C arbeiten.

⁴ Begleitheizungen und Zirkulationspumpen müssen bedarfsabhängig gesteuert werden.

⁵ Für mechanisch belüftete oder klimatisierte Räume oder Raumgruppen mit unterschiedlichen Nutzungen oder verschiedenen Betriebszeiten müssen Einrichtungen installiert werden, die einen individuellen Betrieb ermöglichen.

⁶ Mechanische Abluftanlagen müssen bedarfsabhängig gesteuert werden.

⁷ Insbesondere bei bedeutenden Energieverbrauchern kann eine Erfolgskontrolle angeordnet werden. Dazu sind ein Messkonzept vorzulegen und die notwendigen Messgeräte zu installieren.

§ 28 Betrieb und Unterhalt

¹ Haustechnische Anlagen müssen fachgerecht in Betrieb gesetzt und gemäss den Auslegungsdaten einreguliert werden.

² Bei der Neuinstallation oder dem Ersatz einer Wärmeerzeugung mit Gas- oder Ölbrennstoffen muss ein Brennstoffdurchflusszähler oder pro Leistungsstufe ein Betriebsstundenzähler installiert werden.

§ 29 Elektrizität bei Beleuchtungsanlagen in Hochbauten

¹ Für Neubauten, Umbauten und Umnutzungen mit einer Energiebezugsfläche (EBF) von mehr als 1000 m² muss die Einhaltung der Grenzwerte für den jährlichen Elektrizitätsbedarf gemäss Norm SIA 380/4 «Elektrische Energie im Hochbau», Ausgabe 2006, für Beleuchtung (E'Li) nachgewiesen werden.

² Die Pflicht, den jährlichen Elektrizitätsbedarf nachzuweisen, besteht nicht bei:

- a. der Wohnnutzung;
- b. Beleuchtungsanlagen, wenn der Nachweis erbracht wird, dass der Zielwert der spezifischen Leistung für die Beleuchtung (pLi) eingehalten wird.

§ 30 Elektroheizungen

¹ Vom Verbot der Neuinstallation von Elektroheizungen zur Gebäudebeheizung sind befreit:

- a. Handtuchradiatoren oder Heizstrahler in Badezimmern;
- b. Notheizungen bei Wärmepumpen für Aussentemperaturen unter der Auslegetemperatur der Hauptheizung;
- c. Notheizungen bei handbeschickten Holzheizungen bis zu einer Leistung von 50% des Leistungsbedarfs.

² Auf begründetes Gesuch hin kann eine Bewilligung für eine Elektroheizung erteilt werden für:

- a. Gebäude, deren Nutzung befristet ist (Provisorien);
- b. Gebäude mit tiefem Heizwärmebedarf unter 20 Kilowattstunden pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr;
- c. Gebäude und Einrichtungen die wegen ihrer Funktion nicht durchgehend beheizt werden wie z.B. Kirchen und Aussensaunas. Diese müssen mit einer Steuerung/Regelung ausgerüstet und betrieben werden, welche eine dem Verwendungszweck eingeschränkte Beheizung ermöglicht;
- d. solche, die zur Sicherheit von Sachen oder zum Schutze von technischen Einrichtungen notwendig sind.

§ 31 Verbrauchsabhängige Wärmekostenabrechnung

¹ In Bauten mit neuen Flächenheizungen (Boden- und Deckenheizungen), für welche die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung vorgeschrieben ist, darf der flächenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) in den Zwischendecken höchstens 0,7 Watt/m²×K betragen.

² Ist die räumliche Aufteilung von Neubauten noch unklar, so muss für die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung mindestens 1 Wärmemessung je Stockwerk oder je mögliche Nutzzone eingerichtet werden.

³ Auf die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung kann verzichtet werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass der Heizwärmebedarf weniger als 20 Kilowattstunden pro Quadratmeter Energiebezugsfläche und Jahr beträgt.

§ 32 Heizung und Kühlung im Freien

¹ Heizungen im Freien zur Erwärmung von Weichen öffentlicher Verkehrsmittel benötigen keine Bewilligung.

§ 33 Heizbare Freiluftbäder

¹ Als Freiluftbäder gelten Wasserbecken mit einem Inhalt von mehr als 8 m³.

² Elektrische Wärmepumpen dürfen zur Beheizung von Freiluftbädern eingesetzt werden, wenn eine Abdeckung der Wasseroberfläche gegen Wärmeverluste vorhanden ist.

³ Bei Bädern, die auch im Winter beheizt werden, darf der mittlere U-Wert des Beckens inkl. Abdeckung höchstens 0,6 Watt/m²·K betragen.

5 Verteilung von Elektrizität

§ 34 Übernahme und Abgeltung von Elektrizität

¹ Für fossil betriebene Wärmekraftkopplungsanlagen, welche bei Inkrafttreten des Energiegesetzes vom 16. Juni 2016¹⁾ in Betrieb waren, gilt Besitzstand für die Vergütung der produzierten Elektrizität, welche in das Netz der Netzbetreiberin eingespeisen wird.

² Der Besitzstand gilt so lange, bis die Anlage komplett ersetzt werden muss, jedoch maximal 20 Jahre ab Inbetriebsetzung der Anlage.

³ Beim Ersatz von Teilen der Anlage zur Erhaltung der Betriebstüchtigkeit bleibt der Besitzstand gewährt.

6 Vollzug und Rechtspflege

§ 35 Zuständigkeit

¹ Zuständige Behörde für den Vollzug der Energiegesetzgebung ist das Amt für Umweltschutz und Energie.

² Erfolgt ein Nachweis der Einhaltung der energierechtlichen Bestimmungen im Rahmen eines Baugesuchsverfahrens, so ist das Bauinspektorat Bewilligungsbehörde.

³ Erfolgt ein Nachweis der Einhaltung der energierechtlichen Bestimmungen ausserhalb eines Baugesuchsverfahrens, so ist das Amt für Umweltschutz und Energie Bewilligungsbehörde.

§ 36 Nachweis der Einhaltung von energierechtlichen Bestimmungen

¹ Die Einhaltung der energierechtlichen Bestimmungen ist im Bewilligungsverfahren nachvollziehbar nachzuweisen. Besteht ein amtliches Formular, ist dieses für den Nachweis zu verwenden.

² Die zuständige Behörde kann weitere Nachweise oder Gutachten verlangen, wenn solche für die Beurteilung der Sachlage und die Erteilung einer Bewilligung erforderlich sind.

1) GS 2016.045, SGS 490

§ 37 Auskunfts- und Mitwirkungspflicht

¹ Jede natürliche und juristische Person ist verpflichtet, die für den Vollzug der kantonalen Energiegesetzgebung notwendigen Auskünfte zu erteilen.

² Für die Führung der kantonalen Energiestatistik ist der zuständigen Behörde auf Verlangen Auskunft über Energiedaten von Bauten und Anlagen zu erteilen, insbesondere Angaben zum Energieträger, zum Energieverbrauch und zum Verwendungszweck.

§ 38 Gebühren

¹ Für die Erteilung einer Bewilligung, die Durchführung einer Ausführungskontrolle, oder wenn ein Gesuch abgelehnt werden muss, werden Gebühren entsprechend dem tatsächlichen Bearbeitungsaufwand erhoben.

² Für nachstehende Bewilligungen werden pauschale Gebühren erhoben:

- a. Erleichterungen winterlicher Wärmeschutz, Befristung auf 3 Jahre CHF 300;
- b. Erleichterungen winterlicher Wärmeschutz für Aussensaunas CHF 300;
- c. Erleichterungen sommerlicher Wärmeschutz, Befristung auf 3 Jahre CHF 300;
- d. Bewilligung einer Klimaanlage CHF 1'100;
- e. Bewilligung einer Elektroheizung CHF 300;
- f. verbrauchsabhängige Wärmekostenabrechnung bei tiefem Heizwärmebedarf unter 20 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr CHF 500.

³ Wird eine Bewilligung im Rahmen des ordentlichen Baubewilligungsverfahrens erteilt, fallen keine zusätzlichen Gebühren an.

⁴ Die Gebühren werden im Rahmen des Entscheides über die Bewilligung des Gesuchs oder in einer speziellen Verfügung erhoben.

II.

Keine Fremdänderungen.

III.**1.**

Der Erlass SGS 490.11 (Verordnung über die rationelle Energienutzung (EnGV) vom 22. März 2005) wird aufgehoben.

2.

Der Erlass SGS 490.13 (Verordnung über die Gebühren für Bewilligungen nach dem Energiegesetz vom 12. Oktober 1993) wird aufgehoben.

IV.

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2017 in Kraft.

Liestal, 20. Dezember 2016

Im Namen des Regierungsrats

der Präsident: Weber

der Landschreiber: Vetter

Anhang 1

Grenzwerte für Wärmedurchgangskoeffizienten von flächigen Einzelbauteilen bei 20 °C Raumtemperatur (U_{li} -Werte)

Bauteil	Bauteil gegen Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich W/(m ² ·K)		unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich W/(m ² ·K)	
	Neubau	Umbau/ Umnutzung	Neubau	Umbau/ Umnutzung
Dach, Decke ¹⁾	0,18	0,23	0,23	0,25
Wand ¹⁾	0,18	0,23	0,25	0,27
Boden	0,18	0,23	0,25	0,27
Bauteile mit Flächenheizung	0,18	0,23	0,23	0,25
Rolladenkasten, Rahmenverbreiterung	0,45	0,45	0,45	0,45
Fenster, Fenstertüren ^{2) 3)}	1,0	1,3	1,6	1,6
Fenster mit vorgelagerten Heizkörpern	1,0	1,0	1,3	1,3
Türen	1,3	1,3	1,6	1,6
Tore ³⁾ (Türen grösser als 4 m ²)	1,6	1,6	2,0	2,0

Bei Gebäuden oder Gebäudeteilen, deren Standardnutzungen Raumtemperaturen über oder unter 20 °C vorsehen, werden die Grenzwerte für Einzelbauteile um 5% pro Kelvin Temperaturabweichung reduziert bzw. erhöht.

¹⁾Bei Giebelgauben oder SchlepPGAuben gilt der Wert für Umbau/Umnutzung.

²⁾Für grossflächige Verglasungen (z.B. Schaufenster) gilt der Wert für Umbau/Umnutzung.

³⁾Nichteinhaltung der Anforderungswerte für Sektionaltore, Verglasungen mit Metallrahmen, Lichtkuppeln und dergleichen sind nachvollziehbar zu begründen.

Grenzwerte für lineare Wärmebrücken

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ		Grenzwert W/(m·K)
Typ 1	Auskragungen in Form von Platten oder Riegel (z.B. Balkone, Vordächer, vertikale Riegel)	0,30
Typ 2	Unterbrechung der Wärmedämmschicht durch Wände, Böden oder Decken (z.B. Kellerdeckendämmung durch Kellerwände oder Innendämmung durch Innenwände/Geschossdecken)	0,20
Typ 3	Unterbrechung der Wärmedämmschicht an horizontalen oder vertikalen Gebäudekanten	0,20
Typ 5	Fensteranschlag (Leibung, Fensterbank, Fenstersturz)	0,10

Grenzwerte für punktuelle Wärmebrücken

Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ	Grenzwert W/K
Punktuelle Durchdringung der Wärmedämmung (z.B. Stützen, Träger, Konsolen; Befestigung von Ladenkloben und Ladenrückhaltern, Sonnenstoren, Aussenlampen, Spaliere)	0,30

Anhang 2

Grenzwerte für den Heizwärmebedarf

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubau		Grenzwerte für Um- bau/Umnutzung
		$Q_{h,li0}$ MJ/m ²	$\Delta Q_{h,li}$ MJ/m ²	$Q_{h,li}$ MJ/m ²
I	Wohnen MFH	55	65	1,25 * $Q_{h,li BL}$
II	Wohnen EFH	65	65	
III	Verwaltung	65	85	
IV	Schulen	70	70	
V	Verkauf	50	65	
VI	Restaurants	95	75	
VII	Versammlungslokale	95	75	
VIII	Spitäler	80	80	
IX	Industrie	60	70	
X	Lager	60	70	
XI	Sportbauten	75	70	
XII	Hallenbäder	70	90	

Die mit den Tabellenwerten errechneten Grenzwerte gelten für eine Jahresmitteltemperatur von 8,5 °C. Sie werden um 8% pro K höhere oder tiefere Jahresmitteltemperatur reduziert bzw. erhöht. Bei der Berechnung des Grenzwertes Basel-Landschaft ($Q_{h,li BL}$) ist die Jahresmitteltemperatur der Klimastation Basel-Binningen zu verwenden.

$Q_{h,li0}$ = Basiswert für Heizwärmebedarf

$\Delta Q_{h,li}$ = Steigungsfaktor Heizwärmebedarf

Anhang 3

Minimale Dämmstärken von Wasserewärmer, Warmwasser- und Wärmespeicher sowie Wärmetauscher

Speicherinhalt in Litern	Dämmstärke bei $\lambda > 0,03 \text{ W}/(\text{m K})$ bis $\lambda \leq 0,05 \text{ W}/(\text{m K})$	Dämmstärke bei $\lambda \leq 0,03 \text{ W}/(\text{m K})$
bis 400	110 mm	90 mm
mehr als 400 bis 2'000	130 mm	100 mm
mehr als 2'000	160 mm	120 mm

Anhang 4

Minimale Dämmstärken bei Heizungs- und Warmwasserverteillungen in Abhängigkeit der Wärmeleitfähigkeit und der Nennweite

Rohrnennweite DN	Zoll	Dämmstärke bei $0,03 \text{ W}/(\text{m K}) < \lambda \leq 0,05 \text{ W}/(\text{m K})$	Dämmstärke bei $\lambda \leq 0,03 \text{ W}/(\text{m K})$
10 – 15	$\frac{3}{8}'' - \frac{1}{2}''$	40 mm	30 mm
20 – 32	$\frac{3}{4}'' - 1\frac{1}{4}''$	50 mm	40 mm
40 – 50	$1\frac{1}{2}'' - 2''$	60 mm	50 mm
65 – 80	$2\frac{1}{2}'' - 3''$	80 mm	60 mm
100 – 150	4" - 6"	100 mm	80 mm
175 – 200	7" - 8"	120 mm	80 mm

Anhang 5

Maximal zulässige UR - Werte von erdverlegten Leitungen in Abhängigkeit der Nennweite DN (Rahmenbedingungen: Erdreichtemperatur 5°C, λ -Wert des Bodens 1,2 W/(m·K), Überdeckung 0,6 m)

DN	20 ¾"	25 1"	32 5/4"	40 1½"	50 2"	65 2½"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"
UR -Werte für starre Rohre W/(m·K)	0.14	0.17	0.18	0.21	0.22	0.25	0.27	0.28	0.31	0.34	0.36	0.37
UR -Werte für flexible Rohre sowie Doppelrohre W/(m·K)	0.16	0.18	0.18	0.24	0.27	0.27	0.28	0.31	0.34	0.36	0.38	0.40
UR -Wert = Wärmeverlust in Watt pro m Rohrlänge und pro K Temperaturdifferenz												

Anhang 6

Minimale Dämmstärken bei Luftkanälen und Rohren von Lüftungs- und Klimaanlage

Temperaturdifferenz in K im Auslegungsfall	5	10	15 oder mehr
Dämmstärke in mm bei $0,03 \leq \lambda \leq 0,05$ W/(m K)	30	60	100
Bei λ -Wert unter 0,03 W/(m K) kann die Dämmdicke entsprechend angepasst werden. Bei λ -Wert über 0,05 W/(m K) muss die Dämmdicke so angepasst werden, dass der Wärmeverlust maximal der Situation mit den Dämmdicken der obigen Tabelle mit $\lambda = 0,04$ W/(m K) entspricht.			

Minimale Dämmstärken bei Luftaufbereitungsgeräten von Lüftungs- und Klimaanlage

	Oberfläche Gerät < 2 m ²	Oberfläche Gerät ≥ 2 m ²
Innenaufstellung	30 mm	50 mm
Aussenaufstellung	80 mm	80 mm

Die genannten Dämmdicken gelten für einen λ -Wert von 0,04 W/(m K). Bei λ -Werten unter 0,04 W/(m K) kann, bei λ -Werten über 0,04 W/(m K) über 0,05 W/(m K) muss die Dämmdicke so angepasst werden, dass der Wärmeverlust maximal der Situation mit den Dämmdicken der obigen Tabelle mit $\lambda = 0,04$ W/(m K) entspricht.