



FAQ

Règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation (« RGD 2007 »)

Version vom 20. Juni 2019

Disclaimer: Die Antworten zu den hier angeführten FAQ's sind entweder explizit in den rechtlichen Texten vorgesehen oder sind eine Interpretation dieser Texte. Sie sind ausschließlich dazu gedacht ein besseres Verständnis der Texte zu erreichen und sind unbeschadet etwaiger anderer Interpretationen der zuständigen Gerichtsbarkeiten. Diese Aussagen binden daher nicht das Wirtschaftsministerium oder den zuständigen Minister.

Inhaltsverzeichnis

A. Anforderungen (Mindestanforderungen, Hauptanforderungen, Energiepass und Machbarkeitsstudie)

1. Anpassung des Energiepasses bei Abänderung der ursprünglichen Planung
2. Gebäude die nicht der Energiepasspflicht unterliegen
3. Anforderungen im Falle einer Erweiterung des Gebäudes
4. Anforderungen im Falle eines Umbaus einer Scheune
5. Erstellung eines Energiepasses im Falle eines Einbaus eines Dachfensters
6. Erstellung eines Energiepasses und Anforderungen im Falle eines nicht beheizten Anbaus
7. Erstellung eines Energiepasses bei Verkauf eines nicht beheizten Gebäudeteils
8. Anforderungen Wohngebäude und Zweckgebäude mit Wohnbauteilen
9. Mindestanforderungen innerhalb der thermischen Hülle
10. Energiepass für Garagenstellplatz

B. Parameter und Eingabe Gebäudehülle

11. Bedeutung der Pfeile im LuxEeB-H-tool
12. Temperaturkorrekturfaktor einer Kellerwand: Vorgehensweise bei einer Hangbebauung
13. Eingabe „horizontal“ für ein Bauteil im LuxEeB-H-tool
14. Eingabe der Dämmstoffe im LuxEeB-H-tool
15. Berücksichtigung der Wärmebrücken
16. Berücksichtigung der nicht konditionierten Räume
17. Energiebezugsfläche von Dachräumen
18. Thermische Hülle - Luftdichtheit
19. Luftdichtheit – gemessene Werte
20. Luftdichtheit bei Gebäuden mit veraltetem Energiepass
21. Bestimmung der Fenstermaße
22. U-Werte für Fenster
23. U-Werte für geneigte Fenster
24. Fenster mit opaken Lüftungsklappen
25. Fenster mit integrierten Stores
26. Lambda-Wert der Materialien
27. U-Werte für vorgehängte Fassaden
28. U-Werte in Sonderfällen
29. Berechnung der Wärmebrücken
30. Gleichwertigkeitsnachweis der DIN 4108-2
31. Koeffizient e für Abschirmungsklasse

- 32. Wohnbauteil in Zweckgebäuden
- 33. Zuordnung von Flächen für Wohn- und Funktionalgebäude

C. Parameter und Eingabe Anlagentechnik

- 34. Einfluss von PV-Strom und grünem Strom auf die Bilanzierung
- 35. Detaillierte Eingabe („Anlage Neubau“) für ein bestehendes Gebäude?
- 36. Wärmebereitstellungsgrad einer Lüftungsanlage
- 37. Manuelles Eingeben von Aufwandszahlen
- 38. Energieträger Biogas
- 39. Eingabe Fernwärmenetz mit Abwärme
- 40. Erträge von Solarthermieanlagen
- 41. Vorheizgerät bei Lüftungsanlagen

D. Ausfüllen des Energiepasses

- 42. Nachträgliches Eintragen von Energieverbrauchsdaten
- 43. Maßnahmen zur energetischen Verbesserung des Energiepasses
- 44. Bestimmung des Energiepreises bei einer Biomassebefeuerng oder einem Fernwärmenetz
- 45. Umrechnung Betriebskubikmeter in Normkubikmeter
- 46. Eingabe Datum bei Neuausdruck eines Energieausweises

A. Anforderungen (Mindestanforderungen, Hauptanforderungen, Energiepass und Machbarkeitsstudie)

1. Muss der Energiepass angepasst werden falls nach der Planung Änderungen am Gebäude vorgenommen werden?

Der Energiepass muss das Gebäude so darstellen, wie es gebaut wurde. Wurden Anpassungen des Gebäudes nach der Planung vorgenommen, welche nicht genehmigungspflichtig sind aber einen energetischen Einfluss gegenüber dem Zeitpunkt der Erstellung des Energiepasses haben, der zur Anfrage der Baugenehmigung eingereicht wurde, so muss der Energiepass aktualisiert werden und der Gemeinde zeitnah nachgereicht werden.

Die einzuhaltende Frist ist der kürzeste Zeitraum der nachfolgenden Zeiträume:

- innerhalb von 2 Monaten nach der Abnahme des Gebäudes, respektive der Arbeiten;
- innerhalb von 2 Monaten nach Inbetriebnahme des Gebäudes, respektive der betroffenen Gebäudeteile.

Die neue Berechnung der Energieeffizienz des Gebäudes sowie der neue Energiepass müssen nach den Kriterien der Gebäudeenergieeffizienzverordnung erstellt werden und die Anforderungen der Gebäudeenergieeffizienzverordnung müssen eingehalten werden.

RGD 2007, Artikel 3, §11

2. Ab wann wird ein Objekt als Ruine bezeichnet und unterliegt somit nicht der Energiepasspflicht?

Ein Gebäude ist nach der Gebäudeenergieeffizienzverordnung definiert als eine Konstruktion versehen mit einem Dach und Wänden, in der Energie genutzt wird um das interne Klima zu regulieren. Ist beispielsweise keine Heizungsanlage im Gebäude vorhanden beziehungsweise kein Dach mehr vorhanden, handelt es sich nicht mehr um ein Gebäude. In diesem Fall kann das Objekt als Ruine bezeichnet werden und es ist kein Energiepass zu erstellen.

RGD 2007, Artikel 2, §1

3. Welche Anforderungen gelten bei einer Erweiterung?

Erweiterungen müssen die Mindestanforderungen sowie den spezifischen Heizwärmebedarf (q_H) einhalten. Sämtliche Anforderungen müssen durch einen Nachweis erwiesen werden. Der erforderliche Energiepass wird für das bestehende Gebäude inklusive der geplanten Erweiterung erstellt. Das LuxEeB-H-tool dient somit zur Erstellung des Energiepasses und des Nachweises zur Einhaltung des Heizwärmebedarfs (q_H) und der Mindestanforderungen der Erweiterung. Eine sinnvolle Reihenfolge zur Eingabe im LuxEeB-H-tool ist infolgedessen mit dem Nachweis zu beginnen und anschließend den Energiepass zu erstellen.

Bei einer Erweiterung kleiner als 80 m² können alternativ zum Nachweis zur Einhaltung des spezifischen Heizwärmebedarfs (q_H) spezifische Anforderungswerte für U-Werte eingehalten werden. Der erforderliche Energiepass wird ebenfalls für das bestehende Gebäude inklusive der geplanten Erweiterung erstellt. Im LuxEeB-H-tool steht dafür auf der Startmaske ein Schaltreiter „Erweiterung“ zur Verfügung. Bei Aktivierung schaltet der Nachweis in den entsprechenden Modus und im Nachweisformular kann die jeweils genutzte Anforderung ausgewählt werden.

4. Welche Anforderungen gelten beim Umbau einer Scheune?

Fall 1: Eine Scheune wird zum Wohngebäude umgebaut

Es ist zu prüfen ob die Scheune vor den geplanten Arbeiten der Definition eines Gebäudes entspricht oder nicht. Ein Gebäude ist nach der Gebäudeenergieeffizienzverordnung definiert als eine Konstruktion versehen mit einem Dach und Wänden, in der Energie genutzt wird um das interne Klima zu regulieren.

Entspricht die Scheune vor den geplanten Arbeiten einem Gebäude, so führen die geplanten Arbeiten im Prinzip zu einer Modifikation beziehungsweise einer wesentlichen Umänderung des Gebäudes. Die in Kapitel 1 des Anhangs der Gebäudeenergieeffizienzverordnung festgelegten Mindestanforderungen müssen daher für die modifizierten oder umgeänderten Bauteile eingehalten werden. In Bezug auf die technischen Anlagen müssen diese Mindestanforderungen nur für neu installierte Komponenten eingehalten werden.

Entspricht die Scheune vor den geplanten Arbeiten nicht einem Gebäude, so führen die geplanten Arbeiten zu einem neuen Wohngebäude. Die in Kapitel 1 des Anhangs der Gebäudeenergieeffizienzverordnung festgelegten Mindestanforderungen sowie die in Kapitel 2 festgelegten Anforderungen (spezifischer Heizwärmebedarf q_H und Gesamt-Primärenergiekennwert Q_P) müssen daher eingehalten werden.

Zu beachten ist, dass unter bestimmten Bedingungen die für die Baugenehmigung zuständige Behörde Ausnahmen in Bezug auf die Einhaltung der Anforderungen gewähren kann. Es handelt sich um folgende Fälle: geschützte oder klassifizierte Gebäude oder Monumente, Verstoß gegen andere Gesetze oder Verordnungen, technische Unmöglichkeit oder Härtefälle.

RGD 2007, Artikel 2, §1, §3, §11, §15, Artikel 8*bis* und Anhang, Kapitel 1 und 2

Fall 2: Eine Scheune grenzt an ein Wohngebäude und wird renoviert um das angrenzende bestehende Wohngebäude zu erweitern

Unabhängig davon ob eine Scheune vor den geplanten Arbeiten einem Gebäude entspricht oder nicht, so handelt es sich in diesem Fall um eine Erweiterung des angrenzenden Wohngebäudes, sobald sich die Energiebezugsfläche ändert.

Bei einer Erweiterung muss ein Nachweis für die Einhaltung des spezifischen Heizwärmebedarfs (q_H) für die Erweiterung durchgeführt werden. Zusätzlich müssen die Mindestanforderungen für die Erweiterung eingehalten werden. Bei einer Erweiterung kleiner oder gleich als 80 m² können alternativ zum Nachweis zur Einhaltung des spezifischen Heizwärmebedarfs (q_H) auch spezifische Anforderungswerte für U-Werte eingehalten werden.

Zu beachten ist, dass unter bestimmten Bedingungen die für die Baugenehmigung zuständige Behörde Ausnahmen in Bezug auf die Einhaltung der Anforderungen gewähren kann. Es handelt sich um folgende Fälle: geschützte oder klassifizierte Gebäude oder Monumente, Verstoß gegen andere Gesetze oder Verordnungen, technische Unmöglichkeit oder Härtefälle.

RGD 2007, Artikel 2, §1, §5, Artikel 6, §1-2, Artikel 8*bis* und Anhang, Kapitel 1 und 2.1

5. Muss ein Energiepass erstellt beziehungsweise ein bestehender Energiepass angepasst werden, wenn ein Dachfenster in ein bestehendes Wohngebäude eingebaut wird?

Im Falle einer Modifikation oder einer wesentlichen Umänderung eines bestehenden Wohngebäudes, muss ein neuer Energiepass erstellt oder ein bestehender Energiepass angepasst werden, wenn die Arbeiten an einem Bauteil der Gebäudehülle mindestens 10% der bestehenden Fläche dieses Bauteils betreffen. Sofern die Fläche des Dachfensters weniger als 10% der Gesamt-Fensterfläche des Gebäudes ausmacht, muss also kein Energiepass erstellt oder angepasst werden. Die modifizierten Bauteile müssen jedoch stets die energetischen Mindestanforderungen einhalten.

RGD 2007, Artikel 2, §11, §15, Artikel 7 und Artikel 8

6. Muss ein Energiepass erstellt beziehungsweise ein bestehender Energiepass angepasst werden, wenn an ein bestehendes Wohngebäude ein unbeheizter Wintergarten angebaut wird?

Die Erstellung eines Energiepasses ist unter anderem bei einer Erweiterung, einer Modifikation oder einer wesentlichen Umänderung eines bestehenden Wohngebäudes erforderlich. Der Anbau eines unbeheizten Raumes stellt hier keine Erweiterung dar, da sich die Energiebezugsfläche des bestehenden Wohngebäudes nicht verändert. Der Anbau verändert jedoch das energetische Verhalten des bestehenden Wohngebäudes. Somit sind die geplanten Arbeiten als Modifikation oder wesentliche Umänderung zu betrachten und für die modifizierten Bauteile sind die Mindestanforderungen einzuhalten. Im Falle einer Modifikation oder einer wesentlichen Umänderung eines bestehenden Wohngebäudes, muss ein Energiepass erstellt oder ein bestehender Energiepass angepasst werden, wenn die Arbeiten an einem Bauteil der thermischen Gebäudehülle mindestens 10% der bestehenden Fläche dieses Bauteils betreffen (10%-Regel). Da die erforderlichen Arbeiten in dem Fall allerdings nicht Bauteile des bestehenden Wohngebäudes betreffen ist auch kein Energiepass zu erstellen beziehungsweise anzupassen. Sollten Bauteile des bestehenden Wohngebäudes betroffen sein, so gilt unbeschadet die 10%-Regel.

RGD 2007, Artikel 2, §5, §11, §15, Artikel 6, Artikel 7 und Artikel 8

7. Muss ein Energiepass erstellt beziehungsweise ein bestehender Energiepass angepasst werden beim Verkauf eines nicht beheizten Gebäudeteils (z.B. einer Garage)?

Die Erstellung eines Energiepasses ist unter anderem erforderlich bei einem Eigentümerwechsel im Fall eines Verkaufs eines Wohngebäudes. Ein Gebäude ist nach der Gebäudeenergieeffizienzverordnung definiert als eine Konstruktion versehen mit einem Dach und Wänden, in der Energie genutzt wird um das interne Klima zu regulieren. Diese Definition kann auch Teile eines Gebäudes betreffen. Ein nicht beheizter Gebäudeteil (z.B. eine Garage) ist nicht konditioniert und somit wird auch keine Energie genutzt, um das interne Klima zu regulieren. Demnach muss auch kein Energiepass erstellt werden im Fall eines ausschließlichen Verkaufs eines nicht beheizten Gebäudeteils.

RGD 2007, Artikel 2, §1, Artikel 9

8. Sind unterschiedliche Anforderungen für Wohngebäude und Nichtwohngebäude einzuhalten?

Um zu wissen welche Anforderungen einzuhalten sind, ist das Gebäude mit der 10%/90%-Regel entweder als Wohngebäude oder Nichtwohngebäude einzustufen. Je nachdem in welche Kategorie das Gebäude eingestuft wird, sind die Anforderungen der entsprechenden Gebäudeenergieeffizienzverordnung für Wohngebäude oder für Nichtwohngebäude zu respektieren. Ein Nichtwohngebäude mit weniger als 90% Wohnbauteil oder ohne Wohnnutzung, muss demnach die Anforderungen basierend auf der Gebäudeenergieeffizienzverordnung für Nichtwohngebäude einhalten. Die Anforderungen für Wohngebäude gelten in diesem Fall nicht. Ein zusätzlicher Energiepass für die Wohnbauteile in Nichtwohngebäuden muss jedoch immer erstellt werden.

RGD 2007, Artikel 2, §2, Artikel 4, Artikel 6, Artikel 7 und Artikel 8

9. Wie ist eine Wand zu einem unbeheizten Raum zu dämmen, wenn das Gebäude von außen ganz gedämmt wird und dadurch auch die unbeheizten Räume sich innerhalb des gedämmten Volumens befinden?

Eine Wand zum unbeheizten Raum muss immer die Mindestanforderungen an den Wärmeschutz erfüllen. Wenn der dahinterliegende unbeheizte Raum, eine ausreichende Dämmung zur Außenluft aufweist und luftdicht ist, dann kann die wärmedämmende Wirkung des Bereiches mit in die Wärmeschutzbewertung einbezogen werden. Die Erfordernis der Dämmung einer Trennwand kann in dem Fall nach EN ISO 13789 überprüft werden. Der dann einzuhaltende Anforderungswert für den äquivalenten (gemeinsamen) U-Wert gilt dann für Bauteile gegen Außenklima.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.1

10. Muss bei Mieter- bzw. Eigentümerwechsel eines Garagenstellplatzes außerhalb der thermischen Hülle des Gebäudes ein Energiepass für das Gebäude erstellt werden?

Der Energiepass dokumentiert die Energieeffizienz eines Gebäudes. Das Gebäude ist in der Gebäudeenergieeffizienzverordnung klar definiert. Ein Garagenstellplatz außerhalb der thermischen Hülle ist laut dieser Definition kein Gebäude da keine Energie verwendet wird um das Raumklima zu regulieren. Somit muss auch kein Energiepass erstellt werden, wenn ausschließlich ein Garagenstellplatz außerhalb der thermischen Hülle des Gebäudes verkauft oder neu vermietet wird. Dem Notar bzw. dem Käufer oder neuen Mieter muss somit auch kein Energiepass in diesem Fall ausgehändigt werden.

RGD 2007, Artikel 2, §1

B. Parameter und Eingabe Gebäudehülle

11. Welche Bedeutung haben die Pfeile hinter den Luftschichten (▲ ◀▶ ▼) im LuxEeB-Tool?

Die Pfeile geben die Richtung des Wärmestroms in den (ruhenden) Luftschichten an (aufwärts ▲ , horizontal ◀▶, abwärts ▼).

12. Zur Bestimmung des Temperaturkorrekturfaktors einer Kellerwand grenzend an das Erdreich wird die Tiefe z des Bauteils benötigt. Wie ist die Vorgehensweise bei einer Hangbebauung?

Bei einer Hangbebauung oder ähnlichen Gegebenheiten ist eine mittlere Tiefe anzusetzen.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.1 und 5.2.1.3.2

13. Ab wann wird die Eingabe „horizontal“ für ein Bauteil bei der Eingabe der Hüllflächen im LuxEeB-H-tool gewählt?

Fenster, deren Neigungswinkel gegenüber der Horizontalen $\leq 30^\circ$ beträgt, werden als „horizontal“ angegeben. Ansonsten wird es der entsprechenden Himmelsrichtung zugewiesen. Die Eingabe ist allerdings nur entscheidend zur Bestimmung der solaren Wärmegewinne der transparenten Bauteile.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.2.1.8

14. Wie erfolgt die Eingabe der Dämmstoffe im LuxEeB-H-tool falls nur ein äquivalenter U-Wert des Herstellers vorliegt?

Die Berechnung der U-Werte opaker Bauteile erfolgt gemäß der Gebäudeenergieeffizienzverordnung nach DIN EN ISO 6946. Im Rahmen dieser Berechnung sind Informationen zum Schichtaufbau und zur Wärmeleitfähigkeit der eingesetzten Materialien erforderlich. Wenn die äquivalente U-Wertberechnung auf diesen Rechengängen aufbaut, kann dieser verwendet werden. Bei anderen Randbedingungen (z.B.: oft bei reflektierenden Folien), können diese äquivalenten U-Werte nicht verwendet werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.1

15. Wie werden die Wärmebrücken nach der Gebäudeenergieeffizienzverordnung berücksichtigt?

Die Wärmebrücken können über einen Wärmebrückenkorrekturwert für die gesamte Gebäudehüllfläche A oder über eine rechnerische Ermittlung berücksichtigt werden. Im Fall von Gebäuden die nach dem Passivhaus-Standard geplant werden ist allerdings nur die rechnerische Ermittlung der Wärmebrücken zulässig.

Bei Einhaltung der Planungs- und Ausführungsbeispiele nach DIN 4108 Bbl2 ist ein Wärmebrückenkorrekturwert von $0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ für die Gebäudehüllfläche A anzusetzen. Werden die Planungs- und Ausführungsbeispiele nach DIN 4108 Bbl2 nicht eingehalten, gilt ein Wärmebrückenkorrekturwert von $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ für die Gebäudehüllfläche A.

Bei Sanierung eines bestehenden Gebäudes mit einer Innendämmung ist ein Wärmebrückenkorrekturwert von $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ für die Gebäudehüllfläche A zu verwenden.

Im Falle von Wohngebäuden ohne wesentliche innere oder äußere Dämmung, kann im Ermessungsspielraum des Experten zudem ein Wärmebrückenkorrekturwert von 0 angesetzt werden.

Die rechnerische Ermittlung der Wärmebrücken erfolgt nach DIN EN ISO 10211. Die benötigten längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten (Ψ_1 -Werte) der Wärmebrücken können in

geeigneten Wärmebrückenkatalogen abgegriffen werden. Bei der Anwendung von vorberechneten Wärmebrückenkatalogen sind bei der Auswahl einer Vergleichskonstruktion stets auf geeignete und passende Randbedingungen (Dicke der Dämmung, Detailausbildung) zu achten.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.2.1.3, 5.2.1.4 und 5.7.2

16. Wie sind nicht konditionierte Räume in Bezug auf die Energiebezugsfläche und die thermische Gebäudehülle zu berücksichtigen?

Nicht konditionierte Räume gehören nicht zur Energiebezugsfläche, sofern für deren Nutzung keine Konditionierung erforderlich ist. Sie können im Rahmen des Bilanzverfahrens in die thermische Gebäudehüllfläche einbezogen werden, zum Beispiel, wenn sich dadurch eine energetisch günstigere Gesamtsituation ergibt. In dem Fall sind die Rechenregeln nach Kapitel 5.2.1.3. des Anhangs der Gebäudeenergieeffizienzverordnung anzuwenden. Folgende Flächen werden in keinem Fall der Energiebezugsfläche zugeordnet: Garagen für fahrbare Geräte, Müllräume, technische Schächte und Brennstoffversorgungsräume auch wenn diese sich in der thermischen Gebäudehüllfläche oder Luftdichtheitsebene befinden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.2.1.3

17. Wie wird die Energiebezugsfläche von Dachräumen definiert?

Bei nicht ausgebauten, teilweise oder ganz ausgebauten Speichern oder Dachräumen deren Nutzung eine Konditionierung erfordert und die sich innerhalb der thermischen Hülle befinden (z.B. Abstellräume, Garderoben, Arbeitsräume, usw.), gehört nur der Teil der Nettogrundfläche bei welchem die lichte Raumhöhe grösser als ein Meter ist zur Energiebezugsfläche. Die Energiebezugsfläche entspricht dem konditionierten Teil der Nettogrundfläche innerhalb der thermischen Hülle. Als „konditionierten Teil der Nettogrundfläche“ werden Räume in Betracht gezogen, für deren Nutzung eine Konditionierung notwendig ist. Die vorgesehene Nutzung ist somit ausschlaggebend, ob eine Fläche zur Energiebezugsfläche zählt oder nicht. Wird eine Garage konditioniert, so zählt diese dennoch nicht zur Energiebezugsfläche, da deren Nutzung keine Konditionierung erfordert und zudem direkt von der Gebäudeenergieeffizienzverordnung ausgeschlossen wird.

Die Gebäudeenergieeffizienzverordnung enthält keine Vorschriften inwieweit der Raum der zur Energiebezugsfläche zählt, ausgebaut sein muss, ob Fenster vorhanden sein müssen oder wie der Zugang zu diesem Raum ausfällt; allerdings muss eine nutzungsdienliche Zugänglichkeit gewährleistet sein.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.1.2

18. Wie wird die Luftdichtheit der thermischen Hülle gemessen?

Befindet sich ein unbeheizter Raum (beispielsweise ein technisches Lokal) innerhalb der thermischen Hülle ohne Verbindungstür zu den Wohnräumen, so muss dieser Raum mit vermessen werden. Bei Luftundichtheit der Trennwand zwischen Raum und Wohnraum darf für den Luftdichtheitstest die Trennwand nicht abgeklebt werden. Die Gebäudehüllfläche muss dauerhaft luftundurchlässig abgedichtet sein.

Die Lüftungsverluste einer Zwischenwand zu einem beheizten Nachbargebäude müssen nicht für den n50-Wert berücksichtigt werden. Für den Fall, dass ein Blower-Door Test erstellt wird, können

diese Lüftungsverluste dadurch neutralisiert werden, dass gleichzeitig ein zweiter Blower-Door Test im Nachbargebäude realisiert wird, wodurch die Lüftungsverluste der Zwischenwand neutral abgebildet werden können.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.3

19. Können gemessene Luftdichtheitswerte bei Wohngebäuden eingetragen werden?

Im Rahmen der energetischen Bewertung in der Planungsphase von Gebäuden ist es nicht vorgesehen, gemessene Werte zu verwenden. Es können nur die in der Gebäudeenergieeffizienzverordnung angegebenen Grenzwerte für verschiedene Gebäudetypen verwendet werden. Für bestehende Gebäude oder neue Gebäude für die ein „as-built“-Energiepass erstellt wird, können gemessene Werte eingetragen werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.3 und 5.2.1.5

20. Muss für ein Wohngebäude für welches ein neuer Energiepass erstellt wird die Luftdichtheit neu gemessen werden?

Prinzipiell kann der Luftdichtheitswert des bestehenden Energiepasses herangezogen werden. Ein neuer Blower-Door-Test ist demnach nicht notwendig, wenn keine Maßnahmen durchgeführt worden sind, die die Luftdichtheit nennenswert verändert haben. Diese Entscheidung liegt im Ermessen des Ausstellers.

21. Müssen die Rohbaumaße oder die Architekturlichte zur Bestimmung der Fenstermaße herangezogen werden?

Es sind die, für die jeweilige Berechnung (z.B.: Transmissionsverluste, solare Gewinne, U_w -Wert) normativ relevante Flächen zu verwenden. Für das Beispiel eines Fensters entspricht das bei Anwendung der DIN EN ISO 10077 (U-Wert Fenster) den Gesamtfensterabmaßen (Ansichtsfläche des Rahmens + verglaste Fläche); also das lichte Rohbaumaß. Für die Energieberechnung ist im Regelfall die Architekturlichte anzusetzen. Aus praktischen Gründen, kann anstelle der Architekturlichte das lichte Rohbaumaß angesetzt werden. Dies hat insbesondere bei der Bewertung von Wärmebrücken eine Auswirkung.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.1.5 und 5.2.1.8

22. Muss im LuxEeB-H-tool für jede Abmessung von Fenstern der U-Wert bestimmt werden oder kann man nur ein Standardfenster definieren?

Das Anlegen von Fenstern erfolgt in der gleichen Philosophie wie bei opaken Bauteilen. In der Regel kommen mehrere Fenstergeometrien in einem Gebäude vor. In der Optik eines Nachweises für einen Bauantrag reicht eine Unterscheidung nur für die wesentlichen Fenstergeometrien aus (3 Fenstertypen pro Gebäude, klein, mittel, groß). Die Unterschiede im U-Wert sollten +/-5% nicht überschreiten. Nebenbemerkung: Im LuxEeB-H-tool wird an dieser Stelle nur eine Annäherung des U_w -Wertes durchgeführt; auf der Basis von U_g , U_f , ψ , der Rahmenbreite, der Fensterscheibenanordnung, der Glasfläche, der Rahmenfläche und der Länge des Rahmenverbunds. Liegt eine Berechnung gemäß DIN EN ISO 10077-1 vor, sollte stets diese verwendet werden.

23. Wie wird laut DIN EN ISO 10077 Norm der U-Wert für geneigte Fenster angepasst?

Es ist immer der U_w -Wert für den senkrechten Einbau zu verwenden (nationale Bemessung). In der EN ISO 10077-1 gibt es keine U_w -Wert Korrektur für die Einbaulage, das ist in der EN 673 geregelt und stellt eine Eingangsgröße für die DIN EN ISO 10077-1 dar. Als Referenzverfahren für die Messung des U_w -Wertes ist das Heizkastenverfahren nach DIN EN ISO 12567-1 für Fenster und Türen und nach DIN EN ISO 12567-2 für Dachflächenfenster anzuwenden. Das Referenzverfahren für die Ermittlung des U_w -Wertes schreibt die senkrechte Einbaulage bei Fenster und auch bei Dachflächenfenster vor. Insofern ist im Rahmen des Energieausweises der U_w -Wert bei senkrechtem Einbau zu verwenden, da auch bei den Referenzwerten (Nichtwohngebäude) oder bei den Mindestanforderungen (Wohngebäude und Nichtwohngebäude) keine Unterscheidung gemacht wird. Zudem kann für den Nachweis auch das Tabellenverfahren nach DIN EN ISO 10077-1 herangezogen werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.1

24. Regeln für Fenster mit opaken Lüftungsklappen

Der U_w -Wert für ein Fensterelement mit opaker Füllung (Paneel) kann nach DIN EN ISO 10077-1 Gleichung 2 berechnet werden. Die Regelung ist ausschließlich auf Fensterelemente in üblichen Lochfassaden und dort nur für Lüftungsflügel anzuwenden. Für die Ermittlung von solaren Gewinnen darf nur die tatsächliche Fensterscheibenfläche angesetzt werden. Opake Elemente innerhalb von Pfosten-Riegel-Fassaden oder von Vorhangfassaden sind als opakes Bauteil (Außenwand) zu betrachten und die Berechnung des U-Wertes muss nach DIN EN ISO 6946 durchgeführt werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.1

25. Wie ist der g_{tot} -Wert bei Fenstern mit zwischen Glasscheiben integrierten Stores zu bestimmen und der sommerliche Wärmeschutz zu berechnen?

Der Gesamtenergiedurchlassgrad g_{tot} kann vereinfacht nach EN 52022-1:2018-01 (ehemalig EN 13363-1) bestimmt werden.

26. Sollte man für den Lambda-Wert der Materialien den Bemessungswert oder den Nennwert heranziehen?

Für alle energetischen Berechnungen ist grundsätzlich der Bemessungswert zu verwenden. Zur Bestimmung des Bemessungswertes kann der Nennwert verwendet werden und mit einem materialabhängigen Faktor multipliziert werden, der in der Gebäudeenergieeffizienzverordnung definiert ist.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.1

27. Wie wird der U-Wert von vorgehängten Fassaden bestimmt?

U-Werte für Vorhangfassaden (U_{cw}) werden nach DIN EN 13947 bestimmt. Für abbildbare Systeme kann auch die DIN EN ISO 10077-1 verwendet werden. Nach

Gebäudeenergieeffizienzverordnung (Wohn- und Nichtwohngebäude) gibt es Mindestanforderungen für opake (Wand) und transparente Bauteile (Fenster), die zu respektieren sind. Vorgehängte Fassaden sind gemäß aktuellem Stand der Gebäudeenergieeffizienzverordnung gegebenenfalls anteilig nach ihrem opaken und transparenten Anteil auf diese Bereiche aufzuteilen, ihre Komponenten müssen mindestens den Mindestanforderungen entsprechen. Das ist zudem erforderlich, damit die solaren Gewinne über den transparenten Teil (bei Wohngebäuden) und den transparenten und opaken Teil (bei Nichtwohngebäuden) korrekt berechnet werden.

28. Wie ist der U-Wert eines Bauteils bei Unregelmäßigkeiten, wie einer variablen Dämmschichtdicke, bei mechanischen Fixierungen oder Umkehrdächern zu berechnen?

Die U-Werte der opaken Bauteile müssen immer nach DIN EN ISO 6946 berechnet werden. Im Fall einer baulichen Konfiguration, die auf das übliche thermische Verhalten des Dämmstoffs Einfluss nimmt, wie zum Beispiel bei variablen Dämmschichtdicken, bei mechanischen Fixierungen in der Dämmschicht oder bei Umkehrdächern, sind Berechnungen der U-Werte nach Anhang C, Anhang D.3, beziehungsweise Anhang D4 der DIN EN ISO 6946 durchzuführen. In diesen Fällen sind also zusätzliche Korrekturen des U-Wertes durch zusätzliche Berechnungen vorzunehmen, die im LuxEeB-H-Tool als Zuschlag eingegeben werden können.

29. Müssen bei der Berechnung der Wärmebrücken alle Wärmebrücken berechnet werden oder nur die relevanten Wärmebrücken?

Wenn Wärmebrücken detailliert berechnet werden, sind in der Regel immer alle Wärmebrücken zu analysieren. Der pauschale Wärmebrückenzuschlag wird stets auf alle Bauteile der thermischen Hülle bezogen. Untersucht man nur einen Teilbereich und verwendet weiterhin den pauschalen Wärmebrückenzuschlag, wird der Wärmebrückeneinfluss überschätzt. Diesen Effekt kann man jedoch bei der U-Wert Eingabe der betroffenen Bauteile berücksichtigen.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.2.1.3, 5.2.1.4 und 5.7.2

30. Wie und wann ist ein Gleichwertigkeitsnachweis bei Einhaltung der Planungs- und Ausführungsbeispiele der DIN 4108-2 zu führen?

Es sind die Ausführungsdetails nach DIN 4108 Bbl2 zu verwenden. Wenn das entsprechende Detail nicht 1:1 vorhanden ist, muss ein Detail gewählt werden, das die vorhandene Einbausituation am Besten beschreibt. Geht auch das nicht (z.B.: vertikale Auskragung einer Wand eines schwach beheizten Raumes zu gleichzeitig Erdreich und Außenluft), muss die Mindestanforderung an den f_{RSI} -Wert $> 0,7$ nachgewiesen werden (bauphysikalischer Mindestschutz). In der Energieberechnung (CPE) ist der Wärmebrückeneinfluss (Ψ -Wert) zu berücksichtigen, sofern kein pauschaler Zuschlag genutzt wird (der Einfluss einer Wärmebrücke sollte immer im Zusammenhang zum Gebäude betrachtet und bewertet werden).

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.2.1.3, 5.2.1.4 und 5.7.2

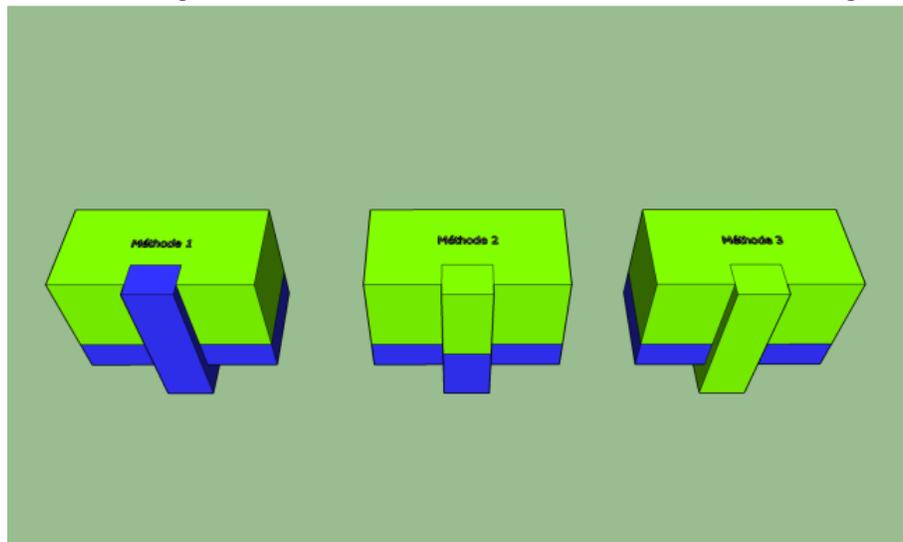
31. Wie wird der Koeffizient e für die Abschirmungsklasse bestimmt?

Die Auswahl des geeigneten Koeffizienten welcher der Lage des Gebäudes am besten Rechnung trägt liegt im alleinigen Ermessen des Experten.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 5.2.1.5, Tabelle 11

32. Wie wird der Wohnbauteil bei der Erstellung des zusätzlichen Wohngebäudeenergieausweises in Zweckgebäuden ermittelt?

Bei der Erstellung des Wohngebäudeenergieausweises für den bewohnten Teil eines Zweckgebäudes, sind die Gemeinschaftsräume wie Aufzugschächte oder Treppenhäuser allein dem Zweckgebäudeteil zuzuschreiben und von der Energiebezugsfläche des bewohnten Teils auszuschließen (siehe Skizze: blau=Gemeinschaftsräume). Die Methode 1 der nachfolgenden Skizze ist demnach zulässig. Die Methoden 2 und 3 sind demnach nicht zulässig.



33. Zu welcher Nutzung (Wohn- bzw. Nichtwohnnutzung) können verschiedene Räume zugeteilt werden in Abwesenheit eines sogenannten „cadastre vertical“?

Besteht kein „cadastre vertical“ eines Gebäudes so liegt es im Ermessensspielraum des Experten die verschiedenen Räume einer Wohn- bzw. Nichtwohnnutzung zuzuteilen, um das Gebäude als Wohn- bzw. Nichtwohngebäude einzuteilen (90%/10%-Regel). Der Experte sollte versuchen die verschiedenen Räume einer Nutzung zuzuordnen, welche im „Règlement ministériel du 18 janvier 2010 portant publication de la liste prévue par l'article 2, paragraphe 2 du règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation“ definiert sind. Ist dies nicht möglich, so kann die Einschätzung des Gebäudes auf Basis verschiedener Kriterien erfolgen.

Zum Beispiel sind folgende Kriterien ein Indiz, es als Nichtwohnfläche zu bezeichnen:

- Werden bezahlte gemeinsame Dienstleistungen im Gebäude angeboten (z.B. Essenszubereitung in einer Kantine, Freizeitaktivitäten, Kinderhort usw.)?
- Werden die Räume von Mitarbeitern der im Gebäude vorhandenen Firmen/Verwaltungen zur Ausübung ihrer Arbeit/Dienstes genutzt (z.B. Bereitschaftsdienst Ärzte/Feuerwehr, usw.)?

Als Indiz, dass es sich um eine Wohnfläche handelt, können folgende Argumente gezählt werden:

- Es handelt sich um ein Wohngebäude (entsprechend 90%/10%-Regel, mit einer Bewertung der kritischen Räume als neutrale Fläche) und alle diese gemeinsamen Flächen haben keinen wirtschaftlichen Zweck, wie z.B. Fitnessraum, Werkstatt, o.ä., die nur von Eigentümern oder Mietern des Gebäudes, aber prinzipiell nicht von externen Personen genutzt werden dürfen.

Im Folgenden werden einige Beispiele aufgezeigt, und Argumente aufgeführt, die helfen sollen, in einem konkreten Fall eine plausible Entscheidung zu treffen:

- **Kindergärten, Kindertagesstätte, Kinderkrippe, Altersheim, Pflegeheim:**

Nichtwohnfläche, da eindeutig Dienstleistungen erbracht werden, die über das Wohnen hinausgehen.

- **Studentenheim, Alterswohngemeinschaft:**

Im Prinzip Wohnfläche, da es als Wohnsitz dient, und der Bedarf einer anderen Wohnung für die jeweiligen Personen nicht besteht. Die einzelnen Wohnungen können als eigenständige Einheiten innerhalb eines Mehrfamilienhauses betrachtet werden.

Argumente es als Nichtwohnfläche zu betrachten könnten folgende sein:

- Keine Eigenständigkeit der gemieteten/gekauften Fläche, da Gemeinschaftsräume für das tägliche Leben benötigt werden, in denen Dienstleistungen erbracht werden.
- Es werden Dienstleistungen ähnlich wie in einem Hotel/Pension angeboten.

- **Gästezimmer mit individuellen oder gemeinsamen sanitären Einrichtungen**

Der Wortstamm „Gast“ zeigt die Abhängigkeit zur Hauptnutzfläche, es ist somit keine Eigenständigkeit dieser Fläche gegeben, und sie ist so zu bewerten, wie die Hauptnutzfläche zu der sie in Bezug steht:

- Ein Gästezimmer in einer Wohneinheit ist eine Wohnfläche.
- Ein Gästezimmer in z.B. einem Krankenhaus, Feuerwehrrache o.ä. ist eine Nichtwohnfläche.

- **Zimmer zur Langzeitmiete (mit Leasing) oder Kurzzeitmiete (ohne Mietvertrag) mit oder ohne Domizilierungsmöglichkeit**

Prinzipiell sind diese Flächen als Nichtwohnflächen zu bezeichnen, da sie keine Eigenständigkeit für Wohnzwecke aufweisen, und im Prinzip den Charakter eines Hotels aufweisen. Die Domizilierungsmöglichkeit ist kein ausschlaggebendes Kriterium.

Sind jedoch keine gemeinschaftlich genutzten Räume vorhanden und wird das Gebäude wie ein Mehrfamilienhaus genutzt, so kann das Gebäude samt den Zimmern unter Umständen auch als Wohngebäude eingestuft werden.

- **die Aparthotels**

Hierbei handelt es sich im Prinzip um ein Hotel, also Nichtwohngebäude mit einer wohnähnlichen Ausstattung. Es wird kein Wohnersatz angestrebt, sondern die Dienstleistung der Bereitstellung einer wohnähnlichen Situation im Urlaub.

Sind jedoch keine gemeinschaftlich genutzten Räume vorhanden und wird das Gebäude wie ein Mehrfamilienhaus genutzt, so kann das Aparthotel unter Umständen auch als Wohngebäude eingestuft werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 6.8

C. Parameter und Eingabe Anlagentechnik

34. Hat die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien (z.B. mittels einer Photovoltaikanlage) beziehungsweise der Bezug von grünem Strom einen Einfluss auf die Bilanzierung?

Die Eigenproduktion von Strom mittels Photovoltaikanlagen wird beim Primärenergiebedarf und den CO₂-Emissionen berücksichtigt. Ein gewisser Teil des produzierten Stroms (welcher einem Teil des Bedarfs der im Gebäude genutzten technischen Anlagen entspricht) kann dem Gebäude gutgeschrieben werden. Der Bezug von grünem Strom darf bei der Berechnung allerdings nicht berücksichtigt werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 6.5

35. Ist es zulässig die detaillierte Eingabe („Anlage Neubau“) zur besseren Abbildung der Anlagentechnik eines bestehenden Gebäudes zu wählen?

Ja. Wenn es die Datenlage, beziehungsweise die Vor-Ort vorgefundene Anlagentechnik erlaubt (Voraussetzung es handelt sich um eine neuere Anlagentechnik), ist es immer möglich die detaillierte Eingabe („Anlage Neubau“) zu wählen. Die vereinfachte Eingabe („Anlage Bestand“) der Heizungsanlage ist beim Neubau nicht zulässig.

36. Wie ist der Wärmebereitstellungsgrad einer Lüftungsanlage definiert?

Der Wärmebereitstellungsgrad entspricht dem thermischen Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung in Verbindung mit den Eigenschaften des Lüftungsgeräts. Es ist ein zertifizierter Wert (herstellerunabhängig nachgewiesen) für den Wärmebereitstellungsgrad unter Betriebsbedingungen zu wählen.

Der Wärmebereitstellungsgrad von Lüftungsgeräten muss zertifizierten Angaben entsprechen. Eine Feuchterückgewinnung wird in der Bilanzierung nicht einbezogen. Es ist zu beachten, dass eine Energieeinsparung auch nur dann wirksam wird, wenn die zu erwartenden Feuchtequellen im Gebäude eine Feuchterückgewinnung angeraten erscheinen lassen. Mit der Feuchterückgewinnung zusammenhängende Mehr- oder Minderverbräuche, etwa durch erhöhten Luftwechsel zur Feuchteabfuhr oder durch Wegfall des Frostschutzheizregisters, sind projektspezifisch zu bilanzieren und werden nicht pauschal über den Wärmebereitstellungsgrad bewertet.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 1.5

Forschungsprojekt Energetische Bewertung von Wohnungslüftungsgeräten mit Feuchterückgewinnung (Passivhausinstitut, 2008)

37. Wie kann im LuxEeB-H-tool eine nicht abbildbare Systemkonfiguration der technischen Anlagen eingegeben werden?

Zur Berechnung des Endenergiebedarfs für Heizwärme und Warmwassererzeugung können die Aufwandszahlen, die Werte des flächenbezogenen Wärme- und Hilfsenergiebedarfs, und die Deckungsanteile der Wärmeerzeuger alternativ zu den in der Gebäudeenergieeffizienzverordnung veröffentlichten Tabellen nach der Norm DIN 4701-10 bestimmt werden. Im LuxEeB-H-Tool sind dann immer die ermittelten Werte zur Anlagenaufwandszahl, zum Hilfsenergiebedarf und zum Deckungsanteil manuell einzugeben.

38. Ist es zulässig den Energieträger „Biogas“ auszuwählen, wenn der Eigentümer des Wohngebäudes einen Biogasbelieferungsvertrag besitzt?

Dies ist nicht zulässig. Um den Energieträger „Biogas“ auswählen zu dürfen, muss ein direkter physischer Zusammenhang zwischen der Biogasproduktionsanlage und der Nutzung im Gaskessel des Gebäudes bestehen. Der Energieträger „Biogas“ darf somit nur ausgewählt werden, wenn das Biogas auch physisch im Gaskessel genutzt wird. Nur in Ausnahmefällen ist dies der Fall. Mit dem Abschluss eines Biogasbelieferungsvertrags wird insgesamt die Produktion von Biogas in Luxemburg unterstützt. Dieses Biogas wird in das Gasnetzwerk Luxemburgs eingespeist und mit Erdgas vermischt. Der physische Zusammenhang zwischen Biogasproduktion und Nutzung im Gebäude ist allerdings nicht gewährleistet.

39. Welches Heizsystem ist auszuwählen bei Anbindung an ein Fernwärmenetz, das überwiegend mit Abwärme aus industriellen Prozessen versorgt wird?

Zurzeit sieht die Gebäudeenergieeffizienzverordnung keine klaren Regeln zur Berechnung der Abwärme vor. Abwärmenutzung kann anlehnend an das Berechnungsverfahren jedoch wie folgt bestimmt und berechnet werden.

Als Abwärme ist die aus Prozessen entstammende Wärmemenge zu bezeichnen, die über ein Wärmenetz einem Gebäude zur Verfügung gestellt wird und ansonsten ohne weitere Verwertung an die Umgebung abgegeben worden wäre (z. B. Abwärme einer industriellen Fertigung). Diese Abwärme entstammt nicht aus Einrichtungen, deren Zweck die Strom- oder Wärmeerzeugung ist. Die davor gelagerten Umwandlungsketten, die zum Abwärmeaufkommen führen, werden nicht bewertet.

Bei der Auswahl des vorgegebenen Heizsystems im LuxEeB-H-tool kann Abwärme mit einem Primärenergiefaktor $e_{p,ch.fatale} = 0$ angesetzt werden.

Der zu verwendende Primärenergiefaktor $e_{p,mix}$ ergibt sich dann aus dem Anteil der Abwärme unter Berücksichtigung des Primärenergiefaktors $e_{p,ch.fatale}$ und den Anteilen der jeweiligen Nahwärmenetze die zur Anwendung kommen unter der Berücksichtigung der jeweiligen Primärenergiefaktoren.

So ergäbe sich beispielsweise bei einem Anteil der Abwärme an der Energielieferung von $n_{ch.fatale} = 70\%$ mit einem Primärenergiefaktor für Abwärmenutzung $e_{p,ch.fatale} = 0$, einem Anteil an Wärme aus Heizwerken mit fossilem Brennstoff von $n_{centr.th.foss} = 20\%$ unter der Berücksichtigung des Primärenergiefaktors für Wärme aus Heizwerken mit fossilem Brennstoff $e_{p,centr.th.foss} = 1,48$ und einem Anteil an Wärme aus Heizwerken mit erneuerbarem Brennstoff von $n_{centr.th.ren} = 10\%$ unter der Berücksichtigung des Primärenergiefaktors für Wärme aus Heizwerken mit erneuerbarem Brennstoff $e_{p,centr.th.ren} = 0,25$ nach folgender Formel

$$e_{p,mix} = n_{centr.th.foss} * e_{p,centr.th.foss} + n_{centr.th.ren} * e_{p,centr.th.ren} + n_{ch.fatale} * e_{p,ch.fatale};$$

ein gewichteter Primärenergiefaktor $e_{p,mix} = 0,321$.

Der zu verwendende Primärenergiefaktor $e_{p,mix}$ muss sich an den realen Gegebenheiten orientieren und ist vom Betreiber des Wärmenetzes zur Verfügung zu stellen.

Analog dazu kann der Umweltfaktor für die Abwärme $e_{\text{co}_2, \text{ch. fatale}} = 0$ angesetzt werden und der gewichtete Umweltfaktor berechnet werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 6.5 und 6.6

40. Wie müssen die solaren Erträge einer Solarthermieanlage berücksichtigt werden?

Im der Tabelle 30 der Gebäudeenergieeffizienzverordnung werden Flächen der Absorber in Abhängigkeit der Bruttogeschossfläche angegeben. Diese Werte können pauschal verwendet werden, wenn eine entsprechend der realen Nutzung dimensionierte Solarthermieanlage installiert wird. Es können aber auch Ergebnisse einer Simulation verwendet werden, die von dieser Tabelle abweichen. Die Simulation für die Dimensionierung muss unter Berücksichtigung der tatsächlichen Bedürfnisse (z. B. basierend auf der Anzahl der Einwohner / Nutzer) erfolgen.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 6.3

41. Muss eine elektrische oder hydraulische Vorwärmung (Vorheizregister) einer Lüftungsanlage bei der Erstellung eines Energiepasses für ein Wohngebäude berücksichtigt werden?

Die Energiemenge für ein Vorheizregister (Frostschutz) muss nicht im Energiepass berücksichtigt werden. Ein Nachheizregister muss jedoch berücksichtigt werden.

D. Ausfüllen des Energiepasses

42. Wann müssen Energieverbrauchsdaten im Energiepass nachgetragen werden?

Nach spätestens vier Jahren nach der Erstellung des Energiepasses müssen bei einem Neubau, einer Erweiterung oder Umbau (Modifikation) die Energieverbrauchsdaten nachgetragen werden.

Bei Eigentümerwechsel (Verkauf), Mieterwechsel oder wesentlichen Umänderung werden die Energieverbrauchswerte der letzten drei Jahre eingetragen.

Der Nachtrag kann von einem Architekten oder einem beratenden Ingenieur, deren Beruf durch das Gesetz über die Organisation der Berufe von Architekten und beratenden Ingenieuren (OAI) geregelt ist, oder von einem Experten, welcher vom Ministerium für Wirtschaft zugelassen ist, erfolgen.

Der Energieverbrauchswert ist über einen Bemessungszeitraum von mindestens 3 Jahren zu ermitteln. Eine Witterungsbereinigung der Verbrauchsdaten ist nach den Regeln der Gebäudeenergieeffizienzverordnung durchzuführen.

RGD 2007, Artikel 9 § 9 – 11; Anhang, Kapitel 5.8

43. Wann müssen Maßnahmen zur energetischen Verbesserung im Energiepass angegeben werden?

Bei bestehenden Gebäuden sind Modernisierungstipps zur energetischen Verbesserung des Gebäudes und der Anlagentechnik anzugeben. Es müssen mehrere Verbesserungsvorschläge angegeben werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 4.1.6

44. Welcher Energiepreis ist bei einer Biomassefeuerung oder einem Fernwärmenetz im Rahmen der wirtschaftlichen Betrachtung der Maßnahmen zur energetischen Verbesserung zu wählen?

Aufgrund der besseren Vergleichbarkeit werden nur Werte für Wärme und Strom verwendet. Dadurch wird ein nachträglicher Energieträgerwechsel möglich.

Vom Gesetzgeber sind zurzeit Energiepreise für Erdgas, Heizöl und Strom in €/kWh festgelegt. Für weitere Energieträger gibt es zurzeit keine Angaben. Diese Energiepreise können veröffentlichten Statistiken oder Brennstoffabrechnungen entnommen werden.

RGD 2007, Anhang, Kapitel 4.1.6

45. Wie können Betriebskubikmeter (z.B.: Angaben die in den Abrechnungen des Gaslieferanten vorkommen) in Normkubikmeter umgerechnet werden?

Der Betriebskubikmeter (Messung) entspricht der Gasmenge unter Lieferbedingungen. Der Energieversorger hat Informationen zu Versorgungsdruck und -temperatur und kann den Heizwert bei diesen Bedingungen angeben. Zur Berechnung der gelieferten Arbeit muss entweder der Heizwert angepasst oder der Verbrauch auf den Normkubikmeter umgerechnet werden (Normkubikmeter i.d.R. kleiner als der Betriebskubikmeter). Im Regelfall muss sich der auf der Rechnung angegebene Heizwert auf den Betriebskubikmeter beziehen, da hierdurch die gelieferte Arbeit bestimmt werden kann. Liegen diese Informationen nicht vor, so kann bei üblichen Lieferdrücken und -temperaturen vereinfacht der Normkubikmeter = dem Betriebskubikmeter gesetzt werden (etwa 4% Fehler). Weitere Informationen dazu kann der Energielieferant vorlegen.

46. Welches Datum muss bei der Unterschrift für den Neuausdruck eines Energieausweises angegeben werden?

Bei einem erneuten oder nachträglichen Ausdruck des nicht veränderten Energieausweises gilt weiterhin das Datum der Erstellung. Nur das Datum, welches per Hand zur Unterschrift eingetragen wird, muss dem eigentlichen Tag des Neuausdrucks entsprechen.