

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz
Relevanz und Zielsetzungen	Ziel ist die Minimierung des Wärme- und Kältebedarfs für die Raumkonditionierung von Gebäuden bei gleichzeitiger Sicherstellung einer hohen thermischen Behaglichkeit und der Vermeidung von Bauschäden.
Beschreibung	Um die wärme- und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle sicherzustellen, müssen die Einzelanforderungen an die Bauteile der Gebäudehülle, an die Räume oder an das gesamte Gebäude erfüllt werden.
Bewertung	Quantitative Bewertung mit den Bezugsgrößen \bar{U} [W/(m ² ·K)], ΔU_{WB} [W/(m ² ·K)], Luftdurchlässigkeit [m ³ /(hm ²)], m [kg/m ²], n_{50} [h ⁻¹] und q_{50} [m/h] sowie S .
Methode	<p>Die Bewertung des Kriteriums Wärme- und Tauwasserschutz erfolgt über sechs Teilkriterien. Darüber hinaus ist für die Bewertung von Bestandsgebäuden zu berücksichtigen, ob das Gebäude unter Denkmalschutz steht oder es sich bei dem Gebäude um besonders erhaltenswerte Bausubstanz handelt.</p> <p>Die jeweiligen Eingangsgrößen der Teilkriterien werden nach den Vorgaben der EnEV 2009 bzw. der entsprechenden DIN-Normen ermittelt. Die Ermittlungsverfahren finden sich in den folgend aufgeführten Gesetzes- und Normungstexten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bauteilbezogene mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten \bar{U}: EnEV 2009 2. Wärmebrückenzuschlag ΔU_{WB}: DIN V 18599-2 3. Klasse der Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit): DIN EN 12207 4. Tauwassermenge innerhalb der Konstruktion m: DIN 4108-3 bzw. DIN EN 15026 (Instationäres Wärme- und Feuchteermittlungsverfahren) 5. Luftwechsel n_{50} und ggf. q_{50} <ol style="list-style-type: none"> a) bei Gebäuden mit einem Innenvolumen ≤ 1.500 [m³]: Luftwechselrate (bei einer Druckdifferenz von 50 Pa) n_{50}: [h⁻¹]: DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B) b) bei Gebäuden mit einem Innenvolumen > 1.500 [m³] gilt zusätzlich: hüllflächenbezogener Luftwechsel q_{50} [m/h]: DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B) 6. Sonneneintragskennwert S: DIN 4108-02
Maßgebende Regelwerke	<ul style="list-style-type: none"> • EnEV 2009: Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung EnEV 2009) vom 29. April 2009, in Kraft getreten 01. Oktober 2009 • DIN 4108-2: 2003-07 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an der Wärmeschutz • DIN 4108-3: 2001-07: Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

- DIN EN 12207: 2000-06: Fenster und Türen - Luftdurchlässigkeit - Klassifizierung; Deutsche Fassung EN 12207: 1999
- DIN EN 13829: 2001-02: Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden - Differenzdruckverfahren (ISO 9972:1996, modifiziert); Deutsche Fassung EN 13829: 2000
- DIN EN 15026: 2007-07: Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen - Bewertung der Feuchteübertragung durch numerische Simulation; Deutsche Fassung EN 15026: 2007
- DIN V 18599-2: 2007-02: Energetische Bewertung von Gebäuden – Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung – Teil 2: Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen; Deutsche Fassung

**Für die Bewertung
erforderlichen
Unterlagen**

0. Denkmalschutz:

Nachweis über den Denkmalschutz des Gebäudes oder der Gebäudeteile: Eintrag Denkmalliste o.Ä., Nachweis, dass es sich um besonders erhaltenswerte Bausubstanz handelt: Gutachten Sachverständiger für Denkmalschutz o.Ä..

1. Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten

- a) Dokumentation der Ermittlung des bauteilbezogenen mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten \bar{U} unter Ausweisung der U-Wertberechnungen der Bauteile sowie der Flächenanteile z.B. durch Auszüge aus dem öffentlich-rechtlichen Nachweis nach gültiger EnEV.
- b) Nur bei Denkmalschutz: Begründung, warum kein höherer Dämmstandard umgesetzt werden kann.

2. Wärmebrückenzuschlag

- a) Dokumentation des gewählten Wärmebrückenzuschlag ΔU_{WB} nach DIN V 18599-2, in Abhängigkeit von der gewählten Qualitätsstufe:

Qualitätsstufe 1: Auszüge aus dem öffentlich-rechtlichen Nachweis nach gültiger EnEV, aus denen dieser ersichtlich ist

Qualitätsstufe 2: Dokumentation des Gleichwertigkeitsnachweis nach DIN 4108 Beiblatt 2

Qualitätsstufe 3 oder Interpolation: Dokumentation der detaillierten Wärmebrückenberechnung

- b) Nur bei Denkmalschutz: Nachweis, dass die Fassade aus Gründen des Denkmalschutzes nur auf der Innenseite gedämmt werden kann.

3. Klasse der Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit)

- a) Dokumentation der Fugendurchlässigkeit der eingebauten außen liegenden Fenstern, Fenstertüren und Dachflächenfenstern nach DIN EN 12207-1 z.B. über Produktdatenblätter. Bei unterschiedlichen Klassen ist die niedrigste Klasse zu dokumentieren. Alternativ ist über eine Flächenaufstellung nachzuweisen, dass die Abweichung maximal für einen Flächenanteil von 10 % gilt.

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

- c) Nur bei Denkmalschutz: Begründung, warum keine höhere Klasse der Luftdurchlässigkeit umgesetzt werden kann.

4. Tauwassermenge innerhalb der Konstruktion

- a) Auflistung der Bauteile, für die nach DIN 4108-3 Kap. 4.3 kein rechnerischer Tauwasser-Nachweis erforderlich ist. Wurden Bauteile eingesetzt, für die ein rechnerischer Tauwasser-Nachweis erforderlich ist, muss eine Berechnung nach b) oder c) vorliegen.
- b) Dokumentation des Berechnungsergebnisses nach DIN 4108-3 Kapitel 4.2
- c) Dokumentation des Berechnungsergebnisses unter Anwendung von instationärem Berechnungsverfahren
- d) Nachweis des Bauphysikers, dass im Gebäude keine kritischen Bauteile eingebaut sind bzw. keine kritischen Situationen vorliegen, für welche die Anwendung eines instationären Berechnungsverfahrens zu empfehlen wäre.

5. Luftwechsel

- a) Dokumentation des Messergebnisses bzw. der Messergebnisse durch z.B. Auszüge aus der Luftdichtigkeitsmessung
- b) Dokumentation des Innenvolumens sowie der Hüllfläche des Gebäudes bzw. der Mess-Abschnitte
- c) Dokumentation der verschiedenen Mess-Abschnitte und der Mittelung des Messwertes

6. Sonneneintragskennwert

- a) Dokumentation des Berechnungsergebnisses des Sonneneintragskennwertes z.B. über Auszüge aus dem öffentlich-rechtlichen Nachweis nach gültiger EnEV (Hinweis: Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes ist nicht in jedem Fall erforderlich.)
- b) Nur bei Denkmalschutz: Begründung, warum keine zusätzlichen Sonnenschutzmaßnahmen umgesetzt werden können.

Hinweise zur Bewertung

Die bei den folgenden Teilkriterien erreichte Punktzahl wird zu einer Gesamtpunktzahl addiert und entsprechend dem Grenz-, Referenz-, und Zielwert aus der Tabelle bewertet. Zwischen diesen Werten kann linear interpoliert werden.

Öffentlich-Rechtliche Vorgaben bleiben von den im Folgenden aufgeführten Anforderungen unberührt.

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

1. Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten

Qualitätsniveau 1

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile für

	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall ≥ 19°C	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall 12°C bis < 19°C
Opake Außenbauteile, soweit nicht in den Bauteilen der Vorhangfassade bzw. Glasdächer und Lichtbänder enthalten:	≤ 0,49 [W/(m ² · K)]	≤ 0,70 [W/(m ² · K)]
Fenster:	≤ 2,66 [W/(m ² · K)]	≤ 3,92 [W/(m ² · K)]
Vorhangfassaden:	≤ 2,66 [W/(m ² · K)]	≤ 4,20 [W/(m ² · K)]
Glasdächer und Lichtkuppeln:	≤ 4,34 [W/(m ² · K)]	≤ 4,34 [W/(m ² · K)]
Lichtbänder:	≤ 4,34 [W/(m ² · K)]	≤ 4,34 [W/(m ² · K)]

Qualitätsniveau 2

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile für

	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall ≥ 19°C	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall 12°C bis < 19°C
Opake Außenbauteile, soweit nicht in den Bauteilen der Vorhangfassade bzw. Glasdächer und Lichtbänder enthalten:	≤ 0,35 [W/(m ² · K)]	≤ 0,50 [W/(m ² · K)]
Fenster:	≤ 1,90 [W/(m ² · K)]	≤ 2,80 [W/(m ² · K)]
Vorhangfassaden:	≤ 1,90 [W/(m ² · K)]	≤ 3,00 [W/(m ² · K)]
Glasdächer und Lichtkuppeln:	≤ 3,10 [W/(m ² · K)]	≤ 3,10 [W/(m ² · K)]
Lichtbänder:	≤ 3,10 [W/(m ² · K)]	≤ 3,10 [W/(m ² · K)]

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

Qualitätsniveau 3

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile für

	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall ≥ 19°C	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall 12°C bis < 19°C
Opake Außenbauteile, soweit nicht in den Bauteilen der Vorhangfassade bzw. Glasdächer und Lichtbänder enthalten:	≤ 0,28 [W/(m ² · K)]	≤ 0,35 [W/(m ² · K)]
Fenster:	≤ 1,30 [W/(m ² · K)]	≤ 1,90 [W/(m ² · K)]
Vorhangfassaden:	≤ 1,40 [W/(m ² · K)]	≤ 1,90 [W/(m ² · K)]
Glasdächer und Lichtkuppeln:	≤ 2,70 [W/(m ² · K)]	≤ 2,70 [W/(m ² · K)]
Lichtbänder:	≤ 2,40 [W/(m ² · K)]	≤ 2,40 [W/(m ² · K)]

Qualitätsniveau 4

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile für

	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall ≥ 19°C	Zonen mit Raum - Solltemperaturen im Heizfall 12°C bis < 19°C
Opake Außenbauteile, soweit nicht in den Bauteilen der Vorhangfassade bzw. Glasdächer und Lichtbänder enthalten:	≤ 0,20 [W/(m ² · K)]	≤ 0,30 [W/(m ² · K)]
Fenster:	≤ 1,00 [W/(m ² · K)]	≤ 1,50 [W/(m ² · K)]
Vorhangfassaden:	≤ 1,30 [W/(m ² · K)]	≤ 1,70 [W/(m ² · K)]
Glasdächer und Lichtkuppeln:	≤ 2,00 [W/(m ² · K)]	≤ 2,70 [W/(m ² · K)]
Lichtbänder:	≤ 1,70 [W/(m ² · K)]	≤ 2,40 [W/(m ² · K)]

Alternative Vorgehensweise (nur bei Denkmalschutz)

Fall 1

Das Gebäude steht unter Denkmalschutz bzw. wird durch einen Sachverständigen für Denkmalschutz als besonders erhaltenswert eingestuft. Für das Gebäude sind alle mit den Anforderungen an den Denkmalschutz zu vereinbarenden Maßnahmen durchzuführen. Die erzielten mittleren U-Werte sind zu dokumentieren. Darüber hinaus ist zu begründen, warum kein höherer Dämmstandard umgesetzt werden kann. Liegt dieser Fall vor gilt das Qualitätsniveau 4 als erfüllt.

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

Fall 2

Teile des Gebäudes (z.B. Gebäudeflügel) stehen unter Denkmalschutz bzw. werden durch einen Sachverständigen für Denkmalschutz als besonders erhaltenswert eingestuft. Für diese Bereiche des Gebäudes sind alle mit den Anforderungen an den Denkmalschutz zu vereinbarenden Maßnahmen durchzuführen. Die erzielten mittleren U-Werte sind zu dokumentieren. Darüber hinaus ist zu begründen, warum kein höherer Dämmstandard umgesetzt werden kann.

Für die nicht unter Denkmalschutz stehenden Bereiche gilt: Die Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile sind zu ermitteln und entsprechend Qualitätsniveau 1 bis 4 zu bewerten. Das hier ermittelte Qualitätsniveau fließt in die Gesamtbewertung ein.

Fall 3

Einzelne Bauteile des Gebäudes (z.B. Fassade, Fenster) stehen unter Denkmalschutz bzw. werden durch einen Sachverständigen für Denkmalschutz als besonders erhaltenswert eingestuft. Für diese Bereiche des Gebäudes sind alle mit den Anforderungen an den Denkmalschutz zu vereinbarenden Maßnahmen durchzuführen. Die erzielten mittleren U-Werte sind zu dokumentieren. Darüber hinaus ist zu begründen, warum kein höherer Dämmstandard umgesetzt werden kann.

Es gilt: Die Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile sind über alle Bauteile – einschließlich der denkmalgeschützten Bauteile – zu ermitteln und entsprechend der Qualitätsniveaus 1 bis 4 zu bewerten. Für die unter Denkmalschutz stehenden Bauteile sind dabei nicht die tatsächlichen U-Werte, sondern die U-Werte des Referenzgebäudes gemäß Anlage 2, Tabelle 1 EnEV 2009 anzusetzen. Das hier ermittelte Qualitätsniveau fließt in die Gesamtbewertung ein.

2. Wärmebrückenzuschlag

Ermittlung des Wärmebrückenzuschlags ΔU_{WB} nach DIN V 18599-2. Liegt eine detaillierte Wärmebrückenberechnung vor, kann bei der späteren Punktevergabe zwischen den jeweiligen Qualitätsniveaus linear interpoliert werden.

Qualitätsniveau 1: Wärmebrückenzuschlag ΔU_{WB} : $\leq 0,10$ [W/(m² · K)]

Qualitätsniveau 2: Wärmebrückenzuschlag ΔU_{WB} : $\leq 0,05$ [W/(m² · K)]

Qualitätsniveau 3: Wärmebrückenzuschlag ΔU_{WB} : $\leq 0,01$ [W/(m² · K)]

Alternative Vorgehensweise (nur bei Denkmalschutz)

Kann aus Gründen des Denkmalschutzes die Fassade nur von Innen gedämmt werden und besitzt das Gebäude einbindende Massivdecken, gilt das Qualitätsniveau 1 auch ohne detaillierte Wärmebrückenberechnung bei einem pauschalen Wärmebrückenzuschlag von 0,15 W/(m² K) als erfüllt.

Erläuterung: Ohne Nachweis ist im Rahmen der energetischen Bilanzierung in der Regel ein pauschaler Wärmebrückenzuschlag von 0,10 W/(m² K) anzusetzen. Dies ist jedoch nicht der Fall bei Gebäude mit von Innen gedämmten Außenbauteilen und einbindenden

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

Massivdecken. Hier sieht die DIN V 18599 einen pauschalen Wärmebrückenzuschlag von $0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ vor.

3. Klassen der Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit)

Ermittlung der Fugendurchlässigkeit (a-Wert) nach DIN EN 12207-1. Bei unterschiedlichen Klassen dürfen Abweichungen bis zu einem Flächenanteil von 10% vernachlässigt werden.

Bei unterschiedlichen Klassen ist die niedrigste vorgefundene Klasse maßgeblich

Qualitätsniveau 1: Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit) **Klasse 3**

Qualitätsniveau 2: Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit) **Klasse 4**

Alternative Vorgehensweise (nur bei Denkmalschutz)

Das Gebäude oder Teile des Gebäudes (z.B. Gebäudeflügel) oder einzelne Bauteile (z.B. Fassade, Fenster) stehen unter Denkmalschutz bzw. werden durch einen Sachverständigen für Denkmalschutz als besonders erhaltenswert eingestuft. Für diese Bereiche des Gebäudes sind alle mit den Anforderungen an den Denkmalschutz zu vereinbarenden Maßnahmen durchzuführen. Die Klassen der Luftdurchlässigkeit sind zu dokumentieren. Darüber hinaus ist zu begründen, warum keine höhere Klasse der Luftdurchlässigkeit umgesetzt werden kann.

4. Tauwasserbildung

Führung des feuchteschutztechnischen Nachweises bzw. Ermittlung der Tauwasserbildung m innerhalb der Konstruktion.

Qualitätsniveau 1: Tauwasserbildung m

- Nachweis nach DIN 4108-3 Kapitel 4.2 oder
- Nachweis nach DIN 4108-3 Kapitel 4.3

Die durch DIN 4108-3 gegebenen Anforderungen zum Tauwasserschutz wurden eingehalten.

Gemäß DIN 4108-3 Anhang A.2.1. kann für begrünte Dachkonstruktionen das statische Glaser-Verfahren nicht angewendet werden. In diesem Fall muss ein instationäres Verfahren für die Beurteilung der anfallenden Tauwassermenge eingesetzt werden. Wird mit diesem Verfahren nachgewiesen, dass die Tauwasserbildung im betrachteten Bauteil unkritisch ist, gilt DIN 4108-3 als erfüllt.

Qualitätsniveau 2: Tauwasserbildung m

- instationäres Verfahren

Über das Glaserverfahren hinaus können instationäre Verfahren eingesetzt werden, um ggf. wichtige Zusatzinformationen zu liefern. Das können beispielsweise Aussa-

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

gen zum natürlichen Austrocknungsverhalten (Abgabe von Rohbaufeuchte oder Niederschlagswasser) oder zum kapillaren Feuchtetransport sein.

Auch gibt es Fälle, die über das Glaserverfahren nicht abgebildet werden können (z.B. feuchteadaptive Dampfbremsen), für welche die Normung jedoch die Anwendung instationärer Verfahren nicht vorsieht.

In diesen Fällen muss zwar in jedem Fall der Glaser-Nachweis mit gegebenen Randbedingungen geführt werden (z.B. Herstellerangabe über den im Glaser-Verfahren zu verwendenden s_d -Wert); die zusätzliche Anwendung instationärer Verfahrens ist jedoch zu empfehlen.

Das Qualitätsniveau 2 wird eingehalten, wenn kritische Bauteile zusätzlich zum stationären Glaser-Verfahren über eine instationäre Betrachtung untersucht werden. Alternativ sind im Gebäude keine kritischen Bauteile vorhanden bzw. liegen keine kritischen Situationen vor. Dieser Fall ist durch den Bauphysiker zu begründen.

5. Luftwechsel

Die Grenze für die Luftdichtheitsmessung bildet in der Regel die wärmedämmende Gebäudehüllfläche - analog der Festlegungen, die für die energetische Bilanzierung getroffen werden. Bei Gebäuden, die aufgrund ihrer Größe oder Ihrer Konstruktionsform nicht vollständig durch Messungen erfasst werden können, sind diese in entsprechende Abschnitte aufzuteilen und zu messen. Die Einhaltung der Anforderungen ist über einen aus den Einzelmessungen gebildeten und gewichteten Mittelwert nachzuweisen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die gemessenen Werte auch Undichtheiten zu benachbarten Gebäudeteilen enthalten können.

a) Bei Gebäuden mit einem Innenvolumen $\leq 1.500 \text{ [m}^3\text{]}$:

	Ohne RLT-Anlagen	Mit RLT-Anlagen
Qualitätsniveau 1a:		
Ermittlung der Luftwechselrate n_{50} in $[\text{h}^{-1}]$ bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B):	$\leq 3,0 \text{ [h}^{-1}\text{]}$	$\leq 1,5 \text{ [h}^{-1}\text{]}$
Qualitätsniveau 2a:		
Ermittlung der Luftwechselrate n_{50} in $[\text{h}^{-1}]$ bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B):	$\leq 1,5 \text{ [h}^{-1}\text{]}$	$\leq 1,0 \text{ [h}^{-1}\text{]}$
Qualitätsniveau 3a:		
Ermittlung der Luftwechselrate n_{50} in $[\text{h}^{-1}]$ bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B):	$\leq 1,0 \text{ [h}^{-1}\text{]}$	$\leq 0,6 \text{ [h}^{-1}\text{]}$

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

b) Bei Gebäuden mit einem Innenvolumen > 1.500 [m³]:

	Ohne RLT-Anlagen	Mit RLT-Anlagen
Qualitätsniveau 1b:		
Ermittlung der Luftwechselrate n_{50} in [h ⁻¹] bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B):	≤ 3,0 [h ⁻¹]	≤ 1,5 [h ⁻¹]
Ermittlung des hüllflächenbezogenen Luftwechsels q_{50} in [m/h]: DIN EN 13829:2001-02 (Verfahren B)	≤ 3,0 [m/h]	≤ 3,0 [m/h]
Qualitätsniveau 2b:		
Ermittlung der Luftwechselrate n_{50} in [h ⁻¹] bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B):	≤ 1,5 [h ⁻¹]	≤ 1,0 [h ⁻¹]
Ermittlung des hüllflächenbezogenen Luftwechsels q_{50} in [m/h]: DIN EN 13829:2001-02 (Verfahren B)	≤ 2,5 [m/h]	≤ 2,5 [m/h]
Qualitätsniveau 3b:		
Ermittlung der Luftwechselrate n_{50} in [h ⁻¹] bei einer Druckdifferenz von 50 Pa nach DIN EN 13829: 2001-02 (Verfahren B):	≤ 1,0 [h ⁻¹]	≤ 0,6 [h ⁻¹]
Ermittlung des hüllflächenbezogenen Luftwechsels q_{50} in [m/h]: DIN EN 13829:2001-02 (Verfahren B)	≤ 2,0 [m/h]	≤ 2,0 [m/h]

6. Sonneneintragskennwert

Ermittlung des Sonneneintragskennwert S nach DIN 4108-02. Es sind alle „kritischen“ Räume bzw. Raumbereiche des Gebäudes zu betrachten.

Qualitätsniveau 1: Sonneneintragskennwert S: $S \leq S_{zul}$

Alternative Vorgehensweise (nur bei Denkmalschutz)

Das Gebäude oder Teile des Gebäudes (z.B. Gebäudeflügel) oder einzelne Bauteile (z.B. Fassade, Fenster) stehen unter Denkmalschutz bzw. werden durch einen Sachverständigen für Denkmalschutz als besonders erhaltenswert eingestuft. Für diese Bereiche des Gebäudes sind alle mit den Anforderungen an den Denkmalschutz zu vereinbarenden Maßnahmen durchzuführen. Der Sonneneintragskennwert ist zu dokumentieren. Darüber hinaus ist zu begründen, warum keine darüber hinaus gehenden Sonnenschutzmaßnahmen umgesetzt werden können.

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

Bewertungsmaßstab

Anforderungsniveau	
Z: 100	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 100.
R: 50	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 50.
G: 10	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 10.

Zwischenwerte sind linear zu interpolieren

1. Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten

Anforderungsniveau	
Pkt	Beschreibung
30	Qualitätsniveau 4
25	Qualitätsniveau 3
20	Qualitätsniveau 2
15	Qualitätsniveau 1
0	Der Nachweis wurde nicht geführt. ODER Die Anforderungen des Qualitätsniveau 1 werden nicht eingehalten.

2. Wärmebrückenzuschlag

Anforderungsniveau	
Pkt	Beschreibung
15	Qualitätsniveau 3
8	Qualitätsniveau 2
3	Qualitätsniveau 1
0	Der Nachweis wurde nicht geführt. ODER Die Anforderungen des Qualitätsniveau 1 werden nicht eingehalten.

Zwischenwerte sind linear zu interpolieren. Die Ergebnispunktzahl ist auf eine Kommastelle zu runden.

Beispiel 1: Der detailliert ermittelte Wärmebrückenzuschlag beträgt 0,024 W/(m² K). Es können also 12,6 Punkte vergeben werden.

Beispiel 2: Der detailliert ermittelte Wärmebrückenzuschlag beträgt 0,06 W/(m² K). Es können also 7 Punkte vergeben werden.

Mehr als 15 Punkte können nicht vergeben werden!

3. Klassen der Luftdurchlässigkeit (Fugendurchlässigkeit)

Anforderungsniveau	
Pkt	Beschreibung
15	Qualitätsniveau 2
8	Qualitätsniveau 1
0	Der Nachweis wurde nicht geführt. ODER Die Anforderungen des Qualitätsniveau 1 werden nicht eingehalten.

4. Tauwasserbildung

Anforderungsniveau	
Pkt	Beschreibung
10	Qualitätsniveau 2
5	Qualitätsniveau 1
0	Anforderungen des Qualitätsniveau 1 wurden nicht eingehalten

Hauptkriteriengruppe	Technische Qualität
Kriteriengruppe	Technische Ausführung
Kriterium	Wärme- und Tauwasserschutz

5. Luftwechsel

Anforderungsniveau	
Pkt	Beschreibung
15	Qualitätsniveau 3
8	Qualitätsniveau 2
3	Qualitätsniveau 1
0	Der Nachweis wurde nicht geführt. ODER Die Anforderungen des Qualitätsniveau 1 werden nicht eingehalten.

6. Sonneneintragskennwert

Anforderungsniveau	
Pkt	Beschreibung
15	Qualitätsniveau 1
0	Der Nachweis wurde nicht geführt. ODER Die Anforderungen des Qualitätsniveau 1 werden nicht eingehalten.