



Planungsnormen (Wärme- und Sonnenschutz)

Neben den im Dokument „Anwendung von Normen“ aufgeführten Regelwerken gibt es zahlreiche gewerkeübergreifende Normen. Sie sind häufig für die Bauplanung von Belang. Da sich einige Inhalte auch auf die Ausführung von Leistungen des R+S-Handwerks Auswirkungen haben, werden die relevanten Normen aufgelistet und die wesentlichen Inhalte in Kurzform erläutert. Sofern in den Technischen Richtlinien (TR) des BVRS Bezug auf die Normen genommen wird, ist dies entsprechend vermerkt.

Erstellt vom Technischen Kompetenzzentrum, wird bei wesentlichen Änderungen fortgeschrieben.

Stand: Juni 2019

Frühere Ausgaben: nicht relevant

Änderungen

nicht relevant

Hinweise: Die Ausführungen zur Gültigkeit, Übergangsfristen, historischen Normen, Bezugsquellen und Haftungsausschluss des Dokumentes „Anwendung von Normen“ gelten auch für diese Aufstellung der Planungsnormen.

Nationale Normen

DIN 4108-2

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

Gültig: Ausgabe Februar 2013, Ersatz für DIN 4108-2:2003-07

Diese Norm legt die Mindestanforderungen an die Wärmedämmung von Bauteilen sowie im Bereich von Wärmebrücken in der Gebäudehülle von Hochbauten fest. Die Anforderungen gelten für:

- alle Räume, die ihrer Bestimmung nach auf übliche Innentemperaturen ($\geq 19 \text{ °C}$) beheizt werden;
- alle Räume, die ihrer Bestimmung nach auf niedrige Innentemperaturen ($\geq 12 \text{ °C}$ und $< 19 \text{ °C}$) beheizt werden;
- sowie für solche Räume, die über Raumverbund durch die vorgenannten Räume beheizt werden.

Die Anforderungen an Wärmebrücken gelten nicht für Räume, die ihrer Bestimmung nach auf niedrige Innentemperaturen ($\geq 12 \text{ °C}$) und ($< 19 \text{ °C}$) beheizt werden.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (Abschnitt 8) gelten für beheizte Räume und Gebäude.

Ferner gibt diese Norm wärmeschutztechnische Hinweise für die Planung und Ausführung von Aufenthaltsräumen in Hochbauten. Die An-

Bundesverband
Rollladen + Sonnenschutz e.V.
Hopmannstr. 2 · 53177 Bonn

Telefon +49 228 95210-0
Telefax +49 228 95210-10
info@rs-fachverband.de
www.rs-fachverband.de
www.facebook.com/BVRSeV

Bankverbindungen:

Deutsche Bank AG, Bonn
IBAN DE31 38070059 0043045400
BIC DEUTDE3308

Ust-IdNr. DE122 284 197

forderungen gelten für zu errichtende Gebäude, für Erweiterungen bestehender Gebäude und für neue Bauteile in bestehenden Gebäuden.

Die DIN 4108-2 ist vor allem für die Konstruktion und Bewertung von Rollladenkästen von Bedeutung. Darüber hinaus enthält sie ein vereinfachtes Verfahren für den erforderlichen Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes. Näheres kann TR 108 und TR 110 entnommen werden.

DIN 4108 Beiblatt 2

Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele

Gültig: Ausgabe Juni 2019, Ersatz für DIN 4108 Beiblatt 2:2006-03

Dieses Beiblatt enthält Planungsbeispiele zur Verminderung von Wärmebrückenwirkungen. Das Beiblatt stellt Prinzipien von Anschlussdetails aus dem Hochbau dar. Dargestellt werden Planungs- und Ausführungsbeispiele nur unter dem Aspekt des Wärmeschutzes. Andere bauphysikalische und sonstige konstruktive Anforderungen müssen vom Anwender objektbezogen und fallspezifisch berücksichtigt werden. Die angegebenen längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ sind Referenzwerte und dienen ausschließlich dem Nachweis der Gleichwertigkeit anderer, nicht im Beiblatt abgebildeter Anschlussmodifikationen. Die in diesem Beiblatt angegebenen Bedingungen und Randbedingungen gelten für den Gleichwertigkeitsnachweis der in diesem Beiblatt aufgeführten Beispiele. Sie können auch anstelle der Ansätze nach DIN EN ISO 10211 und DIN EN ISO 13370 vereinfachend für die detaillierte Bestimmung längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizienten zur Berechnung eines projektbezogenen Wärmebrückenzuschlags verwendet werden. Dieses Beiblatt berücksichtigt nicht alle bei Gebäuden auftretenden Wärmebrücken. Gegenüber der Vorgängerausgabe wurden vor allem die Beispiellösungen grundsätzlich überarbeitet und ihr Umfang deutlich erweitert. Die unterschiedlichen energetischen Niveaus (Kategorien A und B) zur Ermittlung des pauschalen Wärmebrückenzuschlags wurden eingearbeitet und Hinweise zum detaillierten Wärmebrückennachweis sowie Formblätter ergänzt. Außerdem wurden Bauteilanschlüsse für Pfosten-Riegel-Konstruktionen sowie zugehöriger Referenzwerte und Randbedingungen und eine Vorgehensweise beim vereinfachten Nachweis von Fensteranschlüssen mittels Ersatzmodell aufgenommen.

Hinsichtlich der Anschlüsse von Bauelementen wie Fenstern, Rollladenkästen, Dachflächenfenstern etc. wird nun unterschieden zwischen einer detaillierten Modellierung anhand der konkreten Geometrie der Bauelemente oder anhand von Referenzbauteilen in Anhang F, und einer vereinfachten Modellierung mittels eines Ersatzsystems (für beide Modellierungsansätze wird je Bauelementanschluss jeweils 1 Referenzwert für Ψ angegeben).

Auf das (alte) Beiblatt 2 wird noch in TR 108 verwiesen, eine Überarbeitung ist erforderlich.

DIN 4108-4

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte

Gültig: Ausgabe März 2017, Ersatz für DIN 4108-4:2013-02

Diese Norm enthält wärmeschutztechnische Kennwerte, die für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes von Gebäuden und deren Bauteilen anzuwenden sind. Die in dieser Norm angegebenen Bemessungswerte berücksichtigen unter anderem Einflüsse der Temperatur, des Ausgleichsfeuchtegehalts sowie Schwankungen der Stoffeigenschaften und Alterung der Produkte. Die in dieser Norm aufgeführten Werte der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahlen sind Richtwerte und können erheblichen Schwankungen unterliegen.

Temporärer Wärmeschutz?

DIN 4109-1

Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen

Gültig: Ausgabe Januar 2018, Ersatz für DIN 4109-1:2016-07, frühere Ausgaben: DIN 4109:1989-11 und ergänzende Dokumente

Diese Norm legt Anforderungen an die Schalldämmung von Bauteilen schutzbedürftiger Räume und an die zulässigen Schallpegel in schutzbedürftigen Räumen in Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden zum Erreichen der beschriebenen Schallschutzziele fest. Die Anforderungen dieser Norm gelten zum Schutz - gegen Geräusche aus fremden Räumen (zum Beispiel Nachbarwohnungen), die bei deren bestimmungsgemäßer Nutzung entstehen, - gegen Geräusche von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung sowie aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die im selben oder in baulich damit verbundenen Gebäuden vorhanden sind, - gegen Außenlärm, zum Beispiel Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die nicht mit den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen baulich verbunden sind und bilden die Grundlage für erforderliche Baukonstruktionen bei Neubauten sowie für bauliche Änderungen bestehender Bauten.

Wichtig ist der maximal zulässige A-bewertete Schalldruckpegel in fremden schutzbedürftigen Räumen, erzeugt von gebäudetechnischen Anlagen: Fest eingebaute, motorbetriebene außenliegende Sonnenschutzanlagen und Rollläden zählen nun auch dazu!

DIN 4109 Beiblatt 1 Schallschutz im Hochbau – Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren wurde ersetzt durch Bauteilkataloge. Rollladenkästen werden nun im Teil 35: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes - Elemente, Fenster, Türen, Vorhangfassaden be-



handelt. Übergreifende Festlegungen enthält der Teil1: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes – Rahmendokument. Aufgrund dieser Änderungen muss auch TR 109 überarbeitet werden.

DIN 18202

Toleranzen im Hochbau, Bauwerke

Gültig: Ausgabe April 2013, Ersatz für DIN 18202:2005-10

Diese Norm hat den Zweck, Grundlagen für Toleranzen und für ihre Prüfung festzulegen. Die in dieser Norm und in DIN 18203-1 bis DIN 18203-3 festgelegten Toleranzen stellen die im Rahmen üblicher Sorgfalt zu erreichende Genauigkeit dar. Sie gelten stets, soweit nicht andere Genauigkeiten vereinbart werden. Die Norm gilt sowohl für die Herstellung von Bauteilen als auch für die Ausführung von Bauwerken. Die in dieser Norm für die Ausführung von Bauwerken festgelegten Toleranzen gelten baustoffunabhängig. Werte für zeit- und lastabhängige Verformungen sind nicht Gegenstand dieser Norm und gesondert zu berücksichtigen.

Auf die DIN 18202 wird z. B. in TR 121 verwiesen.

DIN V 18599

Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung
Umfangreiche Normenreihe, relevant ist insbesondere
Teil 2: Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von
Gebäudezonen

Gültig: Ausgabe September 2018, Ersatz für DIN V 18599:2016-10

Wichtig: Im normativen Anhang G wurde 2016 erstmals der temporäre Wärmeschutz für transparente Bauteile mit äußeren und inneren Abschlüssen zur Berechnung eingeführt. Dabei wurde auch auf DIN EN 13125 verwiesen.

Die DIN EN 13125 wird in TR 108 erläutert.

EU-Normen

DIN EN 410

Glas im Bauwesen – Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Verglasungen

Gültig: Ausgabe April 2011, Ersatz für DIN EN 410:1998-12

Diese Europäische Norm beschreibt Verfahren zur Bestimmung der lichttechnischen und strahlungsphysikalischen Kenngrößen von Vergla-

sungen von Gebäuden. Diese Kenngrößen können als Grundlage für licht-, heizungs- und klimatechnische Berechnungen dienen. Sie ermöglichen den Vergleich zwischen unterschiedlichen Verglasungen. Diese Europäische Norm ist sowohl anwendbar auf übliche Verglasungen als auch auf absorbierende oder reflektierende Sonnenschutzgläser, eingesetzt in senkrechten oder waagerechten Lichtöffnungen. Die geeigneten Gleichungen für Einfach-, Doppel- und Dreifachverglasungen sind angegeben. Die DIN EN 410 von 1998 wurde vollständig überarbeitet. Es wurden unter anderem die nachfolgenden Änderungen vorgenommen. Ein Durchlassfaktor SC wurde in einem neuen Abschnitt 5.7 eingeführt sowie zwei neue Anhänge aufgenommen, Anhang B (normativ) "Verfahren zur Berechnung der spektralen Kenngrößen von Verbundglas" sowie Anhang C (informativ) "Verfahren zur Berechnung der spektralen Kenngrößen von Siebdruckglas". Außerdem wurden die Werte in Tabelle 3 zur normierten relativen spektralen Verteilung des UV-Bereichs der Globalstrahlung, multipliziert mit dem Wellenlängenintervall überarbeitet. Der bisherige Anhang A (normativ) "Verfahren für die Berechnung der spektralen Kenngrößen von Glasscheiben mit verschiedener Dicke und/oder Einfärbung" bleibt bestehen und wurde redaktionell geringfügig überarbeitet. Der frühere informative Anhang B bleibt inhaltlich unverändert. Er ist jetzt als Anhang D (informativ) "Beispiel für die Berechnung des Farbwiedergabeindex" in die Norm eingeordnet.

DIN EN 1991-1-4

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke –Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten (und nationaler Anhang NA mit national festgelegten Parametern)

Gültig: Ausgabe Dezember 2010, Ersatz u. a. für DIN 1055-4

Die Norm beinhaltet die deutsche Fassung der "Eurocodes für den konstruktiven Ingenieurbau", die durch die Änderung A1:2010 modifiziert und als konsolidierte Fassung veröffentlicht wurde. Der nationale Anhang NA umfasst die Anpassung an die deutschen Bauvorschriften und zusätzliche Wahlmöglichkeiten.

DIN EN 1991-1-4 (+NA) ist Grundlage für TR 106 und wird dort ausführlich behandelt.

Internationale Normen

DIN EN ISO 6946

Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren

Gültig: Ausgabe März 2018, Ersatz für DIN EN ISO 6946:2008-04

Dieses Dokument legt das Verfahren zur Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes und des Wärmedurchgangskoeffizienten von Bauteil-

komponenten und Bauteilen fest, wobei Türen, Fenster und andere verglaste Einheiten, Vorhangfassaden, Bauteilkomponenten, über die ein Wärmeaustausch mit dem Baugrund stattfindet, und als luftdurchlässig konzipierte Bauteilkomponenten ausgenommen sind.

Das Berechnungsverfahren beruht auf den entsprechenden Bemessungswerten der Wärmeleitfähigkeit oder des Wärmedurchlasswiderstands der Baustoffe und Produkte für die jeweilige Anwendung. Das Verfahren gilt für Bauteilkomponenten und Bauteile aus thermisch homogenen Schichten (die auch Luftschichten enthalten können). Dieses Dokument stellt auch ein Näherungsverfahren bereit, welches für Bauteile mit inhomogenen Schichten genutzt werden kann, wobei die Wirkung von Befestigungselementen aus Metall durch den in Anhang F angegebenen Korrekturfaktor berücksichtigt wird. Andere Fälle, in denen die Wärmedämmung durch Metall überbrückt wird, sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.

Die Norm ist wohl nicht für die Berechnung von Rollladenkästen geeignet, aber für Vergleichswerte usw.

DIN EN ISO 10211

Wärmebrücken im Hochbau – Wärmeströme und Oberflächentemperaturen – Detaillierte Berechnungen

Gültig: Ausgabe März 2018, Ersatz für DIN EN ISO 10211:2008-04

Dieses Dokument legt die Spezifikationen für geometrische dreidimensionale und zweidimensionale Modelle von Wärmebrücken zur numerischen Berechnung - von Wärmeströmen zur Abschätzung der Gesamtwärmeverluste eines Gebäudes oder Gebäudeteils und - der niedrigsten Oberflächentemperaturen zur Abschätzung des Risikos einer Tauwasserbildung fest. Diese Spezifikationen enthalten die geometrischen Grenzen, die Unterteilungen des Modells, die wärmetechnischen Randbedingungen und die zu verwendenden wärmetechnischen Kennwerte und Beziehungen. Dieses Dokument beruht auf folgenden Annahmen: - Alle physikalischen Eigenschaften sind temperaturunabhängig. - Es gibt keine Wärmequellen im Bauteil. Dieses Dokument kann auch für die Herleitung von längenbezogenen und punktbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten und Temperaturfaktoren der Oberflächen angewendet werden.

Maßgebende Norm für die Bewertung von Bauteilanschlüssen!

DIN EN ISO 10077-1

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten - Allgemeines

Gültig: Ausgabe Januar 2018, Ersatz für DIN EN ISO 10077-1:2010-05

Dieses Dokument legt Verfahren zur Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern und Türen fest, die aus einer Verglasung

und/oder opaken Füllungen in einem Rahmen mit oder ohne Abschlüsse bestehen. Dieses Dokument berücksichtigt

- unterschiedliche Verglasungsarten (Glas oder Kunststoff, Einfachverglasung oder Mehrfachverglasung; mit oder ohne Beschichtungen mit geringem Emissionsgrad; mit Luft oder anderen Gasfüllungen im Zwischenraum),
- opake Füllungen im Fenster beziehungsweise in der Tür,
- unterschiedliche Rahmenarten (Holz, Kunststoff, Metall mit und ohne Wärmedämmung; Metallrahmen mit metallischen Verbindungen, wie Stifte und so weiter, oder jede andere Kombination von Werkstoffen) und
- sofern anwendbar, den zusätzlichen Wärmedurchlasswiderstand, der durch verschiedene Arten von geschlossenen Abschlüssen oder Außenjalousien in Abhängigkeit von ihrer Luftdurchlässigkeit bewirkt wird.

Der Wärmedurchgangskoeffizient von Dachfenstern und anderen vorstehenden Fenstern kann mit Hilfe dieses Dokuments berechnet werden, sofern der Wärmedurchgangskoeffizient ihrer Rahmenabschlüsse durch Messungen oder numerische Berechnung bestimmt wird. In den Anhängen sind Standardwerte für Verglasungen, Rahmen und Abschlüsse angegeben. Die Wirkung von Wärmebrücken im Bereich der Leibung oder des Baukörperanschlusses und der übrigen Gebäudehülle sind von der Berechnung ausgenommen. Die Berechnung berücksichtigt nicht Einflüsse aus der Sonneneinstrahlung, Wärmeübertragung infolge Luftdurchlässigkeit, das Tauverhalten, belüftete Zwischenräume in Kastenfenstern und Verbundfenstern sowie Umrahmungen von Erkerfenstern. Das Dokument gilt nicht für Vorhangfassaden und andere tragende Verglasungen sowie Tore.

Das in diesem Dokument beschriebene Berechnungsverfahren wird zur Abschätzung der Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenstern und Türen oder als Teil der Ermittlung des Heizwärmeverbrauchs eines Gebäudes angewendet. Eine Alternative zu diesem Berechnungsverfahren ist die Prüfung des ganzen Fensters oder der ganzen Tür nach ISO 12567-1 beziehungsweise für Dachfenster nach ISO 12567-2. Die hauptsächliche Zielgruppe für dieses Dokument sind Fensterhersteller.

Gegenüber DIN EN ISO 10077-1:2010-05 wurden Anhang G und Anhang H (Vorgängerversion) in ISO/TR 52022-2:2017 (Technischer Bericht) verschoben.

Hinweise

Der alte Anhang G enthielt die Berechnung des zusätzlichen Wärmedurchgangswiderstandes mit geschlossenen Abschlüssen in Abhängigkeit von der Luftdurchlässigkeit sowie Anhaltswerte für R_{sh} .

Im Anhang H war die Klassifizierung der Luftdurchlässigkeit geregelt.

Die Inhalte der beiden Anhänge – mit Ausnahme der R_{sh} -Werte – sind auch in DIN EN 13125 enthalten. DIN EN ISO 10077-1 enthält entsprechende Normenverweise.

Die Inhalte der Anhänge sind auch in TR 108 beschrieben.

DIN EN ISO 10077-2

Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen – Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten, Numerisches Verfahren für Rahmen

Gültig: Ausgabe Januar 2018, Ersatz für DIN EN ISO 10077-2:2012-06

Diese Norm legt ein Verfahren und Bezugseingangsdaten für die Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Rahmenprofilen und des längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten ihrer Verbindungsstellen mit Verglasungen oder opaken Füllungen fest. Das Verfahren kann weiterhin zur Bewertung des Wärmedurchlasswiderstands von Rolladenprofilen und der thermischen Eigenschaften von Rolladenkästen und ähnlichen Bauteilen (zum Beispiel Jalousien) verwendet werden. Diese Norm beschreibt außerdem Kriterien, die zur Validierung von numerischen Verfahren für die Berechnung dienen. Diese Norm berücksichtigt nicht die Einflüsse der Sonneneinstrahlung und Wärmeübertragung infolge von Luftdurchlässigkeit sowie dreidimensionaler Wärmeübertragung, wie zum Beispiel punktförmige metallische Verbindungen. Wärmebrückenwirkungen zwischen Rahmen und Baukörper sind ebenfalls nicht berücksichtigt.

Gegenüber DIN EN ISO 10077-2:2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 6 wurde technisch überarbeitet durch: die Hinzufügung eines neuen Ansatzes für die Behandlung von Hohlräumen; die Unterscheidung zwischen Wärmeleitung/Konvektion und Wärmestrahlung; und die Einführung des Radiosity-Verfahrens;
- b) die Anhänge C und D wurden fachlich überarbeitet und ein neuer Anhang D wurde hinzugefügt;
- c) Anhang G und Anhang H wurden hinzugefügt;
- d) notwendige redaktionelle Überarbeitungen wurden durchgeführt, um den Anforderungen des EPB-Normenpakets zu entsprechen.

DIN EN ISO 52022-1

:2018-01

Energieeffizienz von Gebäuden - Wärmetechnische, solare und tageslichtbezogene Eigenschaften von Bauteilen und Bauelementen - Vereinfachtes Berechnungsverfahren zur Ermittlung der solaren und tages-

lichtbezogenen Eigenschaften von Sonnenschutz in Kombination mit Verglasungen

Gültig: Ausgabe Januar 2018, Ersatz für DIN EN 13363-1:2007-09 mit dem Titel: Sonnenschutzvorrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades - Vereinfachtes Verfahren

Diese Norm legt ein vereinfachtes Verfahren zur Bewertung des Gesamtenergiedurchlassgrades einer Sonnenschutzvorrichtung in Kombination mit einer Verglasung fest, das auf dem Wärmedurchgangskoeffizienten und dem Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung sowie dem Lichttransmissions- und Lichtreflexionsgrad der Sonnenschutzvorrichtung beruht.

Dieses Dokument ist für alle Arten von parallel zur Verglasung angeordneten Sonnenschutzvorrichtungen, wie Lamellensysteme, Jalousien und Rollläden anwendbar. Die Einbaulage der Sonnenschutzvorrichtung kann sich innen, außen oder bei einer Doppelverglasung zwischen den Einzelscheiben befinden. Das Verfahren ist bei einem Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung zwischen 0,15 und 0,85 anwendbar. Jalousien und Lamellensysteme müssen so eingestellt sein, dass kein direkter Durchtritt von Solarstrahlung möglich ist. Bei außen liegenden Sonnenschutzvorrichtungen und eingebauten Sonnenschutzvorrichtungen wird vorausgesetzt, dass der Zwischenraum zwischen den Sonnenschutzvorrichtungen und der Verglasung unbelüftet ist, während der Zwischenraum bei innen liegenden Sonnenschutzvorrichtungen belüftet ist.

Gegenüber DIN EN 13363-1:2007-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) notwendige redaktionelle Überarbeitungen wurden durchgeführt, um den Anforderungen an das EPB-Normenpaket zu entsprechen;
- b) der Inhalt von Anhang A wurde in den Hauptteil der Norm übernommen;
- c) Anhang B wird in den Technischen Bericht CEN ISO/TR 52022-2 eingebracht.

Einzelne Inhalte werden in TR 110 erläutert.

DIN CEN ISO/TR 52022-2; DIN SPEC 4432

Energieeffizienz von Gebäuden - Wärmetechnische, solare und tageslichtbezogene Eigenschaften von Bauteilen und Bauelementen - Erklärung und Begründung

Gültig: Fassungen Januar 2018

Dieser Technische Bericht bezieht sich auf das Normenpaket EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2, EN ISO 12631, EN ISO 52022-1 (basierend auf der Überarbeitung der EN 13363-1) und EN ISO 52022-3 (basierend



auf der Überarbeitung der EN 13363-2). Er enthält Informationen zum richtigen Verständnis, zur richtigen Anwendung und zur nationalen Anpassung dieser Normen. Er enthält keine normativen Festlegungen.

DIN EN ISO 52022-3

Energieeffizienz von Gebäuden - Wärmetechnische, solare und tageslichtbezogene Eigenschaften von Bauteilen und Bauelementen - Teil 3: Detailliertes Berechnungsverfahren zur Ermittlung der solaren und tageslichtbezogenen Eigenschaften von Sonnenschutz in Kombination mit Verglasungen

Gültig: Fassung Januar 2018, Ersatz für DIN EN 13363-2:2005-06 mit dem Titel Sonnenschutzvorrichtungen in Kombination mit Verglasungen – Berechnung der Solarstrahlung und des Lichttransmissionsgrades – Detailliertes Berechnungsverfahren

Dieses Dokument legt ein detailliertes Berechnungsverfahren auf der Grundlage von spektralen Transmissions- und Reflexionsgraddaten der Materialien der Komponenten (Sonnenschutzvorrichtungen und Verglasung) fest, mit dessen Hilfe der Gesamtenergiedurchlassgrad, der Gesamtlichttransmissionsgrad und andere relevante solar-optische Kenngrößen der Kombination ermittelt werden können. Falls keine spektralen Kenngrößen zur Verfügung stehen, kann das Verfahren zur Verwendung von integrierten Kenngrößen angepasst werden.

Das Verfahren gilt für alle Arten von parallel zur Verglasung angeordneten Sonnenschutzvorrichtungen, wie Lamellensysteme, Jalousien und Rollläden. Die Sonnenschutzvorrichtung kann sich innen, außen oder bei einer Doppelverglasung zwischen den Einzelscheiben befinden. In jeder dieser Positionen ist eine Belüftung der zwischen Sonnenschutzvorrichtung und Verglasung für die Bestimmung der von der Verglasung oder vom Sonnenschutz absorbierten Solarenergie bei vertikaler Ausrichtung der Verglasung zulässig.

Die Materialien des Sonnenschutzes können durchsichtig, durchscheinend oder opak sein und mit Verglasungen kombiniert werden, deren Transmissions- und Reflexionsgrade für Solarstrahlung und Emissionsgrade für Wärmestrahlung bekannt sind.

TR 110 befasst sich auch mit dieser Norm.

