

Sanitärtechnik - Schwimmbäder

**DIN 19643 Bl. 5 (Entwurf)**

Titel: Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser – Blatt 5:

Verfahrenskombinationen mit Nutzung von Brom als Desinfektionsmittel, erzeugt durch Ozonung bromidreichen Wassers

veröffentl.: 09/2015; Einsprüche bis 28.12.2015

Dieser Normentwurf gilt in Verbindung mit Blatt 1 der Norm für die Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser durch Verfahrenskombinationen mit Nutzung von Brom als Desinfektionsmittel, erzeugt durch Ozonung bromidreichen Wassers

Beschrieben werden die Grundlagen der Verfahrenskombination, die Verfahrensstufen, die Betriebskontrolle der Wasserbeschaffenheit und der Belastbarkeitsfaktor  $k$ .

Der informative Anhang A weist eine beispielhafte vereinfachte Darstellung von Verfahrenskombinationen aus.

## Sanitärtechnik - Sprinkleranlagen

### **DIN EN 12 845**

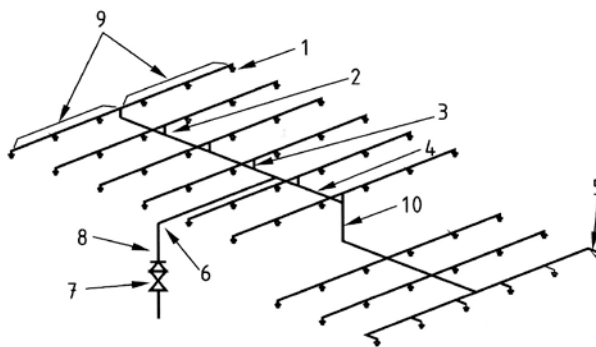
**Titel:** Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen – Automatische Sprinkleranlagen – Planung, Installation und Instandhaltung

**veröffentl.:** 09/2015; Ersatz für DIN EN 12845 von 07/2009

Diese Norm enthält eine vollständige Überarbeitung der Ausgabe von 2009 (insgesamt 205 Seiten). Es wurden 26 Änderungen, Konkretisierungen und Ergänzungen vorgenommen. Die Norm legt Anforderungen fest und gibt Hinweise für die Planung, den Einbau und die Instandhaltung von ortsfesten Sprinkleranlagen (s.a. Bild 1) in Gebäuden und Industrieanlagen unter dem Aspekt des Schutzes des menschlichen Lebens. Sie gilt nur für die im Anhang L festgelegten Sprinklerarten. Die Norm umfasst die Klassifizierung von Gefahren, die Art der Wasserversorgung, die zu verwendenden Bauteile, den Einbau und die Prüfung sowie die Instandhaltung und Erweiterung bestehender Anlagen.

Die Norm gilt nicht für die Wasserversorgung für andere Löschsysteme und auch nicht für Fahrzeuge (z.B. Schiffe, Flugzeuge) und mobile Systeme oder Anlagen in unterirdischen Räumen.

Die normativen Anhänge A bis I bzw. N und P beinhalten Aussagen zu: Klassifizierung typischer Risiken, Methode für die Zuordnung von Lagergut, Alphabetische Auflistung gelagerter Produkte und deren Kategorien, Zonenunterteilung von Sprinkleranlagen, besondere Anforderungen an Hochhausanlagen, besondere Anforderungen an Anlagen für den Personenschutz, Schutz bei besonderen Gefährdungen, Überwachung von Sprinkleranlagen, Alarmübertragung, CMSA-Sprinkler und ESFR-Sprinkleranlagen. Die informativen Anhänge J bis M bzw. O weisen Aspekte aus zu: Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren, wenn eine Anlage nicht vollständig funktionsfähig ist; 25-Jahres-Überprüfung, besondere Technologien, unabhängige Zertifizierungsstellen und Beispiel für verrohrungs- und Armaturenschaltplan (P & ID)



#### **Legende**

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1 Sprinkler          | 6 Steigleitung       |
| 2 Hauptleitung       | 7 Alarmventilstation |
| 3 Auslegungspunkt    | 8 Hauptverteilerrohr |
| 4 Nebenverteilerrohr | 9 Strangrohr         |
| 5 Abzweigrohr        | 10 Falleleitung      |

**Bild 1 — Hauptbestandteile einer Sprinklergruppe**

## Instandhaltung

### **DIN EN 13 306 (Entwurf)**

Titel: Instandhaltung – Begriffe der Instandhaltung ( deutsche und englische Fassung)  
veröffentl.: 09/2015; Ersatz für DIN 13 306 von 12/2010

Die Norm legt umfangreich Grundbegriffe für die technische und administrative Maßnahmen die der Instandhaltung sowie Maßnahmen im Zeitraum eines Lebenszyklus oder der Wiederherstellung eines funktionsfähigen Zustandes fest und erläutert diese. Die informativen Anhänge A bis F verdeutlichen Aspekte zu: Instandhaltung - Gesamtübersicht; Zustandsarten einer Zeiteinheit; zeitbezogene Begriffe; Instandhaltungszeiten, Kritizitätsmatrix und Auflistung der signifikanten technische Veränderungen gegenüber der bisherigen Norm.

Schwimmbäder

**DIN EN 13 451 Bl. 3/Änderung A3 (Entwurf)**

Titel: Schwimmbadgeräte – Teil 3: zusätzliche besondere sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Ein- und Ausläufe sowie Wasser-Luftattraktionen  
veröffentl.: 09/2015; Ersatz für DIN EN 13 451 Bl.3 von 08/2014, Einsprüche bis 28.10.2015

Die Änderungen beziehen sich auf die Abschnitte A.2 "Prüfgerät" und A.3 „Durchfluss“  
Der Anwendungsbeginn der Norm wird bei der Herausgabe festgelegt.

## Brandschutzklappen

### **DIN EN 1366 Bl. 2**

Titel: Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen – Blatt 2: Brandschutzklappen  
veröffentl.: 09/2015; Ersatz für DIN EN 1366 Bl. 2 von 10/1999

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung der Feuerwiderstandsdauer von Brandschutzklappen fest, die in feuerwiderstandsfähigen raumabschließenden Bauteilen eingebaut und dafür vorgesehen sind, bei hoher Temperatur den Durchgang von Feuer, Rauch und Gasen standzuhalten.

Sie gilt im Zusammenhang mit Bl. 1, jedoch nicht von Brandschutzklappen in Unterdecken und Prüfen von nichtmechanischen Brandverschlüssen.

Ausführlich werden behandelt: Prüfgeräte, Prüfbedingungen, Probekörper, deren Einbau, Konditionierung, Anwendung von technischer Ausrüstung, Prüfverfahren, Leistungskriterien, Prüfbericht und Anwendungsbereich von Prüfergebnissen.

Es wurden redaktionelle Überarbeitungen, die Überarbeitung von Abschnitt 7.2 und 11 vorgenommen und Informationen zur Prüfung von Brandschutzklappen mit Kegelverschluss ergänzt.

## Heizungstechnik - Heizkessel

### **DIN EN 15502**

Titel: Heizkessel für gasförmige Brennstoffe – Bl. 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

veröffentl.: 10/2015; Ersatz für DIN EN 15502 Bl. 1 von 10/2012

Die Norm legt die allgemeinen Anforderungen und Prüfmethode insbesondere für den Bau, die Sicherheit, die Gebrauchstauglichkeit und den Energieeinsatz sowie die Klassifizierung, Kennzeichnung und Energiekennzeichnung von Heizkesseln fest, die mit atmosphärischen Brennern mit und ohne Ventilator oder mit Vormischbrenner ausgerüstet sind.

Die Norm wird für Kessel der Arten B und C angewandt:

- die mit einem oder mehreren brennbaren Gasen der drei Gasfamilien mit den in EN 437 genannten Drücken betrieben werden;
- bei denen die Temperatur der Wärme leitenden Flüssigkeit unter normalen Betriebsbedingungen 105 °C nicht überschreitet;
- deren maximaler wasserseitiger Betriebsdruck 6 bar nicht überschreitet;
- bei denen sich unter bestimmten Bedingungen Kondenswasser bildet;
- die in en Installationsanleitungen entweder als „Brennwertkessel“ oder als „Niedertemperaturkessel“ oder als „Standardkessel“ oder als andere Kessel bezeichnet werden;
- die dafür vorgesehen sind, im Gebäude oder an einer teilweise geschützten Stelle aufgestellt zu werden;
- die dafür vorgesehen sind, nach dem Durchlaufprinzip oder nach dem Speicherprinzip Warmwasser herzustellen, wobei das Ganze als Einheit vertrieben wird.

Die Norm ist für Kessel anwendbar, die für geschlossene oder offene Wassersysteme.

Ein Beispiel für eine auf einer Risikoanalyse beruhende Bewertungsmethode wird in Kapitel 11 beschrieben.

Die Norm wird in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen.

Es wurden technische Änderungen bezogen auf die umweltgerechte Gestaltung und zur Energiekennzeichnung in den Abschnitten 8 (Betriebssicherheit), 9 (Wirkungsgrade), 10 (elektrische Hilfsenergie) und ergänzend Abschnitt 13 (Anforderungen nach der Ökodesign-Verordnung (813/2013 und Energiekennzeichnungs-Verordnung (811/2913) sowie die Anhänge AA, BB, CC, DD, ZA, ZC und ZD.

Die umfangreiche Norm (183 Seiten) beinhaltet die normativen Anhänge B bis G und T bzw. AA bis DD sowie die informativen Anhänge A, H bis S und U bis W bzw. ZA bis ZD.

## Lüftung - Volumenstrommessung

### **DIN EN 16211:**

Titel: Lüftung von Gebäuden – Luftvolumenstrommessung in Lüftungssystemen  
veröffentl.: 09/2015;

Diese Norm gilt für die Messung von Luftvolumenströmen in Lüftungssystemen. Sie legt eine Beschreibung der Verfahren für Luftvolumenströme dar und wie Messungen innerhalb der für das Verfahren vorgeschriebenen Toleranzen durchgeführt werden.

Ein Messverfahren beruht auf der Messung von Punktgeschwindigkeiten über einen Querschnitt einer Luftleitung, um die Luftströmung zu bestimmen. Dieses vereinfachte Verfahren ist eine Alternative zu dem in ISO 3966 und DIN EN 12599 beschriebenen Verfahren.

Er setzt bestimmte Messumgebungen voraus (Länge gerader Luftleitungen und einheitliches Geschwindigkeitsprofil), die eingehalten werden müssen, um die vorgeschriebenen Toleranzen zu erreichen.

Sehr ausführlich werden die Grundsätze und Einflussparameter (hydraulischer Durchmesser, Strömungsstörungen, Luftdichte, Korrekturen für die Luftdichte, dynamischer Druck), die möglichen Fehlerquellen und die Messunsicherheiten beschrieben.

Im Kapitel 7 werden die Anforderungen an die Messung und die Korrektur unterschiedlicher Messverfahren und die Mittelwertberechnung des Messsignals dargelegt.

In den Abschnitten 9 bis 11 werden sehr detailliert Verfahren zur Messung von Luftströmen in Luftleitungen (ID-Verfahren), Verfahren für Zuluftdurchlässe (ST-Verfahren) und Verfahren für Abluftdurchlässe (ET-Verfahren) beschrieben.

Der normative Anhang A beinhaltet Aspekte der Unsicherheiten (Berechnungsbeispiele, zusammengesetzte Unsicherheiten, Anwendungsbeispiele).

## Heizungstechnik - Lüftungskonvektoren

### **DIN EN 16583**

Titel: Wärmeaustauscher – Wasser-Luft-Ventilatorkonvektoren – Bestimmung des Schalleistungspegels  
veröffentl.: 10/2015;

Die Norm gilt für fabrikmäßig gefertigte einzelne Baueinheiten von Wasser-Luft-Konvektoren (Ventilatorkonvektor, Fan Coil), die eine Kühl- und/oder Heizfunktion bieten, jedoch keine eigene Kühl- oder Heizquelle haben.

Sie deckt sowohl Geräte mit ungehinderter Abgabe als auch solche mit Luftkanalanschluss ab, die aufgrund des Kanalwiderstandes einen maximalen Außendruck von höchstens 120 Pa aufweisen.

Die Norm enthält ein Verfahren zur Bestimmung des akustischen Verhaltens von Ventilatorkonvektoren und definiert Norm-Betriebsbedingungen sowie den Einbau.



## Nachhaltigkeit- Gebäude

### **DIN EN 16627**

Titel: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der ökonomischen Qualität von Gebäuden  
- Methoden  
veröffentl.: 09/2015;

Diese europäische Norm stellt eine auf der Ökobilanz (engl. Life Cycle Assessment (LCA)) und anderen quantifizierten ökonomischen Daten basierende Berechnungsmethode zur Bewertung der ökonomischen Qualität eines Gebäudes sowie Hilfsmittel für das Berichtswesen und die Kommunikation des Ergebnisses dieser Bewertung zur Verfügung. Die Norm gilt für neue, bereits bestehende Gebäude sowie für Modernisierungen.

Sie enthält:

- die Beschreibung des Zweckes der Bewertung,
- die auf der Gebäudeebene geltende Systemgrenze,
- das bei der Bestandsanalyse zu verwendende Verfahren,
- eine Liste von Indikatoren und Verfahren zur Berechnung dieser Indikatoren,
- die Anforderungen an die Darstellung der Ergebnisse im Berichtswesen und bei der Kommunikation und

die Anforderungen an die für die Berechnung benötigten Daten.

Der Bewertungsansatz deckt alle Phasen des Gebäudelebenszyklus ab.

Die informativen Anhänge beinhalten Aspekte zu: Gebäudebeschreibung, exportierte Energie mit 4 Fallstudien und zusätzliche Indikatoren zur Bewertung der ökonomischen Qualität von Gebäuden (Regeln der Bewertung).

**DIN EN 16905 Bl. 1, 3, 4 und 5 (Entwurf)**

Titel: Gasbefeuerte endothermische Motor-Wärmepumpen

Der europäische Normentwurf legt die Anforderungen, Prüfverfahren und Prüfbedingungen für die Bewertung und Leistungsberechnung von Luftkonditionierern und Wärmepumpen mit gasbefeueren endothermischen motorgetriebenen Verdichten fest. Die entweder Luft, Wasser oder Sole als „Wärmeübertragungsmedium“ verwenden und zur Heizung, Kühlung oder Kältetechnik dienen (auch als GEHP-Geräte bezeichnet).

Er gilt ausschließlich für Geräte mit einer maximalen Wärmebelastung von 70 kW, bezogen auf den Heizwert bei Norm-Nennbedingungen.

Die Norm gilt ausschließlich für Geräte mit:

- Endothermischen Gasmotoren, die durch vollständig automatische Regelungen gesteuert werden;
- Geschlossenen Kühlkreissystemen, in denen Kühlmittel nicht direkt mit dem zu kühlenden oder zu erwärmenden Fluid in Berührung kommt;
- Einer Temperatur des Wärmeübertragermediums im Heizsystem(Heizwasserkreis), die in normalen Betrieb 105 °C nicht überschreitet;
- Einem höchsten Betriebsdruck im
  - Heizungswasserkreislauf (falls installiert), der 6 bar nicht überschreitet;
  - Trinkwasserkreislauf (falls installiert), der 10 bar nicht überschreitet.

Die Norm gilt ausschließlich für Geräte, die zur Raumheizung oder -kühlung oder zur Kälteerzeugung mit oder ohne Wärmerückgewinnung angewendet werden.

Es werden keine Geräte behandelt, deren Kondensator mit Luft oder durch Verdampfung von zusätzlichem Wasser auf der Außenseite gekühlt werden.

In der Norm werden Systeme, Single-Split- und Multi-Split-Systeme behandelt, auch Einkanal- und Zweikanal-Einheiten.

Sie gilt für Geräte, die einer Typprüfung zu unterziehen sind.

Die Norm ist gleichzeitig Bestandteil des DVGW\_Regelwerks Gas“.

Um Zweifelsfälle bei der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt.

**Blatt 1: Begriffe (deutsche und englische Fassung)**

veröffentl.: 10/2015; Einsprüche bis 04.11.2015

Dieser Teil legt Begriffe für gasbefeuerte endothermische Motor-Wärmepumpen fest, die für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb unter Einbeziehung von Wärmerückgewinnung vorgesehen sind.

**Blatt 3: Prüfbedingungen (deutsche und englische Fassung)**

veröffentl.: 10/2015; Einsprüche bis 04.11.2015

Dieser Teil legt die Prüfbedingungen für die Einstufung von Energieparametern von gasbefeueren endothermischen Motor-Wärmepumpen für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb einschließlich der Wärmerückgewinnung des Motors fest.

Die informativen Anhänge ZA und ZB weisen den Zusammenhang dieser Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Verordnung 813/2013 und 811/2013 fest.

**Blatt 4: Prüfverfahren (deutsche und englische Fassung)**

veröffentl.: 10/2015; Einsprüche bis 04.11.2015

Dieser Teil legt die Prüfverfahren von gasbefeuerten endothermischen Motor-Wärmepumpen für den Heiz- und/oder Kühlbetrieb einschließlich der Wärmerückgewinnung des Motors fest. Inhaltlich werden ausführlich die Prüfverfahren einschließlich der Grundlagen des Berechnungsverfahrens, die Prüfung der Wärmerückgewinnung bei luftgekühlten Multi-Split-Geräten und der Prüfbericht behandelt.

Die normativen Anhänge A bis E und G behandeln Aspekte zu: Kalorimeter-Prüfverfahren; Luft-Enthalpie-Prüfverfahren (Innenseite); in den Anhängen A und B behandelte Symbole; Wasser-Enthalpie-Verfahren; Direktes Verfahren für Luft/Wasser-(Sole-) und Wasser-(Sole)/Wasser-(Sole) Geräte; Bestimmung des Wirkungsgrades der Pumpe.

Die informativen Anhänge F, H bis L beinhalten Aussagen zu: Messkontrollkriterien für Wasser-(Sole)/Wasser-(Sole) Geräte; Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Werte für  $GUE$ ,  $AEF$  und  $Cd$ ; „Einzelne“ Korrekturen zur Aufnahme in die „globale“ Korrektur der elektrischen Leistungsaufnahme in Abhängigkeit vom GEHP-Gerät, Prüfung der Heizleistung – Fließdiagramme und Beispiel für unterschiedliche Prüfanschnitte; Leistungsbemessung der Innenraum- und Außengeräte von Multi-Split-Systemen und modularen Multi-Split-Systemen mit Wärmerückgewinnung; Messung des Luftvolumenstroms.

Die informativen Anhänge ZA und ZB weisen den Zusammenhang dieser Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Verordnung 813/2013 und 811/2013 fest.

**Blatt 5:** Berechnung der saisonalen Effizienzkennzahlen in Heiz- und Kühlmodus (deutsche und englische Fassung)

veröffentl.: 10/2015; Einsprüche bis 04.11.2015

Dieser Teil legt die Berechnung der Jahresarbeitszahl im Heiz- und/oder Kühlbetrieb einschließlich der Wärmerückgewinnung des Motors fest.

Detailliert werden behandelt: Teillastbedingungen im Kühlbetrieb; Teillastbedingungen im Heizbetrieb; Berechnungsverfahren für den Bezugswerte des saisonalen

Primärenergieverhältnisses im Kühlbetrieb  $SPER_c$ ; Berechnungsverfahren für den Bezugswerte des saisonalen Primärenergieverhältnisses im Heizbetrieb  $SPER_h$ .

Der normative Anhang A behandelt die Bestimmung der Bezugjahresheiz-/heizlasten und Bestimmung der Stundenzahl mit Aktiv-Modus sowie in den Betriebszuständen „Temperatur-Regler AUS“, Bereitschaft „AUS“ und Kurbelgehäuseheizung für die Berechnung der Bezugswerte  $SAEF_c$  und  $SAEF_h$ .

Die informativen Anhänge B bis E beinhalten Aussagen zu: Rechenbeispiel für die Bezugswerte von  $SGUE_c$ ,  $SAEF_c$ ,  $SEHRE_{gasc}$ ,  $SEHRE_{elec}$  und  $SPER_c$ ; Rechenbeispiel für die Bezugswerte von  $SGUE_h$ ,  $SAEF_h$ ,  $SEHRE_{gash}$ ,  $SEHRE_{elech}$  und  $SPER_h$ ; Anpassung der Wassertemperatur bei feststehender Leistung; Ausgleichsverfahren für Luft-zu-Wasser- und Wasser-zu-Wasser-Geräten.

Die informativen Anhänge ZA und ZB weisen den Zusammenhang dieser Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Verordnung 813/2013 und 811/2013 fest.

## Energieeffizienz von Gebäuden

### **DIN EN ISO 52000 Bl. 1 (Entwurf)**

Titel: Energieeffizienz von Gebäuden – Festlegungen zur Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden - Blatt 1: Allgemeiner Rahmen und Verfahren (deutsche und englische Fassung)  
veröffentl.: 10/2015; Einsprüche bis 11.11.2015, Ersatz für DIN EN 15603 von 07/2008 bzw. E DIN EN 15603 von 05/2013

Der Normentwurf stellt eine systematische, umfassende und modulare Struktur zur integrierten energetischen Bewertung von Gebäuden zur Verfügung, um die Einheitlichkeit aller EPB-Normen, die zur Berechnung der Energieeffizienz von Gebäuden erforderlich sind, sicherzustellen..

Er stellt einen Rahmen für die Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden dar und umfasst u.a.:

- Allgemeine Begriffe und Symbole;
- Gebäude und Bilanzgrenzen;
- Partitionierung von Gebäuden in Bereichskategorien;
- eine Methodologie zur Berechnung der Energieeffizienz von Gebäuden (eine Reihe von umfassenden Gleichungen zur Berechnung der Energie, die am Gebäudestandort und in der Nähe des Gebäudes verbraucht, geliefert, erzeugt und/oder exportiert wird);
- eine Reihe von umfassenden Gleichungen und Eingabe-/Ausgabe-Beziehungen, die die verschiedenen Elemente, die für die Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden maßgebend sind und in unterschiedlichen EPB-Normen behandelt werden, miteinander verbinden;
- Allgemeine Anforderungen an EPB-Normen, die Teilberechnungen behandeln;
- Regeln für die Zusammenfassung unterschiedlicher Bereiche in Zonen;
- Leistungsindikatoren;
- Methodologie zur Bewertung der Energieverbrauchskennwert.

Die verfahren berücksichtigen, die für die verschiedenen Anwendungen, wie z.B. den Gebäudeentwurf, das „fertige“ neue Gebäude, bestehende Gebäude in der Nutzungsphase und Renovierungen geltenden speziellen Möglichkeiten und Begrenzungen.

Die Norm ist Bestandteil des EPB-Normenpakets und Tabelle 1 zeigt die relative Position der Norm (M1-1 bis M1-3, M1-5; M1-7 bis 1-10).

Es wurden folgende Änderungen vorgenommen: Normnummer geändert und Norm umfangreich überarbeitet.

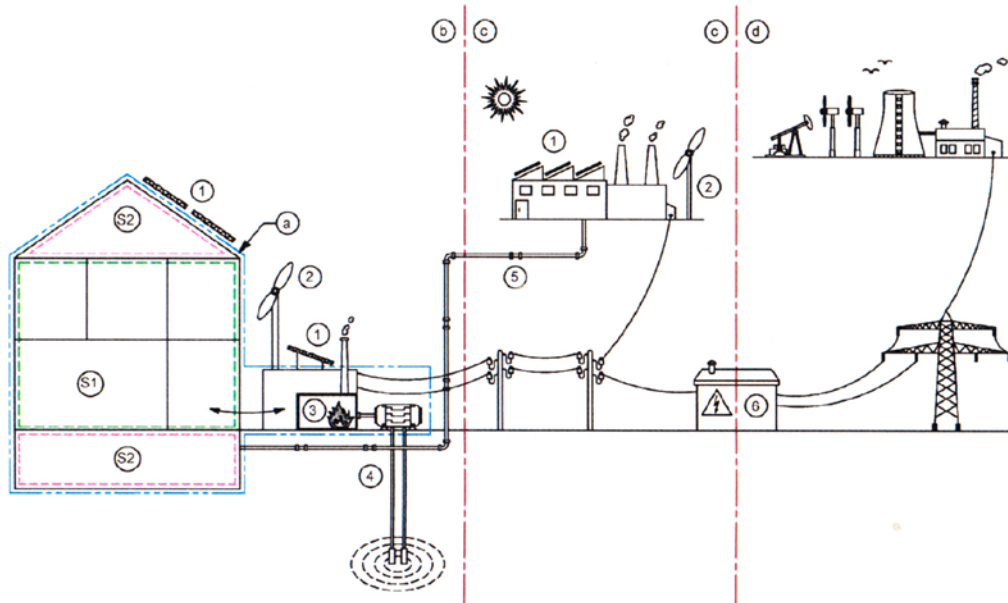
In der Tabelle 5 der Norm wird u. a. auch auf die Bedeutung einzelner Abschnitte der Norm hinsichtlich der Inspektion bzw. dazu auf entsprechende Erläuterungen in Blatt 2 der Norm (noch nicht veröffentlicht) verwiesen.

Bild 1 enthält eine schematische Darstellung des Perimeter- und Bilanzgrenzenkonzepts. Beschrieben werden: Begriffe; Symbole, Einheiten Indices (nur zum Teil Übereinstimmung mit VDI 4700 Bl. 3); Beschreibung des allgemeinen Rahmen und der Verfahrensweisen; Allgemeine Vorbereitungsschritte; rechnerisch ermittelte Energieeffizienz von Gebäuden; Gemessene Gesamtenergieeffizienz und Vergleich mit den Berechnungen; Bewertung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden; Zonierung; Berechnung der Energieeffizienz, Vorgehensweise und Energiebilanz; Bericht zur energetischen Bewertung – Allgemeines. Die normativen Anhänge A, C und E behandeln: Datenblatt für die Eingabedaten und die Auswahl des Verfahrens; gemeinsame Indices; Verfahren für die Berechnung der Energieeffizienzkennwerte je Gebäudeteil und/oder Versorgungsart.

Der informative Anhang B enthält ein Eingabedatenblatt mit CEN-Werten und Wahlmöglichkeiten.

Die informativen Anhänge D, F bis H beinhalten aussagen zu: Berechnung der gemessenen Energieeffizienz, alphabetisches Verzeichnis der Begriffe, stromnetzbezogene Kennwerte; Vorschlag zu Kennwerten für die Bewertung von Niedrigstenergiegebäuden (nZEB).

**Bild 1:** schematische Darstellung des Perimeter- und Bilanzgrenzenkonzepts



**Legende**

- |  |   |
|--|---|
| a Bilanzgrenze (Energiebedarfsbilanz)      | 1 Photovoltaik  |
| b am Gebäudestandort                       | 2 Wind  |
| c standortnah                              | 3 Kesselraum  |
| d standortfern                             | 4 Wärmepumpe  |
| S1 Thermisch konditionierter Bereich       | 5 Fernwärme/-kühlung  |
| S2 Bereich außerhalb der thermischen Hülle | 6 Unterstation (Niederspannung und<br>möglicherweise Speicherung) |

**Tabelle 1:** Position der internationalen Norm innerhalb des modularen EPB-Normenpaktes <sup>a</sup>

Rahmennorm		Gebäude (als solches)	Technische Gebäudeausrüstung									
	Beschreibung	Beschreibung	Beschreibung	Heizung	Kühlung	Lüftung	Be- feuchtung	Ent- feuchtung	Trinkwarm- wasser	Beleuchtung	Gebäude- automation	Photovoltaik/ Windenergie- anlagen
sub 1	M1	M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Allgemeines <sup>a</sup>	Allgemeines	Allgemeines									
2	Allgemeine Begriffe, Symbole, Einheiten und Indizes <sup>a</sup>	Energiebedarf des Gebäudes	Bedarf									
3	Anwendungen <sup>a</sup>	(Freie) Innenraumbedingungen ohne Systeme	Höchstlast und -leistung									
4	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz									
5	Gebäudefunktionen und Gebäudegrenzen <sup>a</sup>	Wärmeübertragung durch Transmission	Emission und Regelung									
6	Gebäudebelegung und Betriebsbedingungen	Wärmeübertragung durch Infiltration u. Lüftung	Verteilung und Regelung									
7	Kumulation von Energieversorgungsarten und Energieträgern <sup>a</sup>	Innere Wärme-gewinne	Speicherung und Regelung									
8	Gebäudeauf- teilung <sup>a</sup>	Solare Wärme- gewinne <sup>a</sup>	Erzeugung									
9	Berechnete Gesamtenergieeffizienz <sup>a</sup>	Gebäudedynamik (thermisch wirksame Massen)	Lastverteilungs- und Betriebsbedingungen									
10	Gemessene Gesamtenergieeffizienz <sup>a</sup>	Gemessene Gesamtenergieeffizienz	Gemessene Gesamtenergieeffizienz									
11	Inspektion	Inspektion	Inspektion									
12	Arten der Darstellung der Behaglichkeit in Räumen		GMS									
13	Äußere Umgebungsbedingungen											
14	Wirtschaftlichkeitsberechnungen											

<sup>a</sup>

Position dieser Norm M1-1 bis M1-3, M1-5; M1-7 bis 1-10

## Energieeffizienz von Gebäuden

### **DIN EN ISO 52003 Bl. 1 (Entwurf)**

Titel: Energieeffizienz von Gebäuden – Indikatoren, Anforderungen und Ausweiserstellung –  
Blatt 1: Allgemeine Aspekte und Anwendungen auf die Gesamtenergieeffizienz (deutsche  
und englische Fassung)

veröffentl.: 09/2015; Einsprüche bis 14.10.2015, Ersatz für DIN EN 15217 von 09/2007

Der Normentwurf stellt einen Rahmen für mögliche Arten der Angabe der Energieeffizienz zur Verfügung, insbesondere mit dem Ziel, Anforderungen an die EPB auf der übergreifenden Ebene des Gebäudes einschließlich der technischen Gebäudeausrüstung und an die Energieausweiserstellung und Kennzeichnung der Energie(effizienz) festzulegen.

Die Norm wird von Normen ergänzt, die dasselbe Thema auf der Ebene des Gebäudes selbst (d.h. meist ohne technische Gebäudeausrüstung), auf der Ebene der technischen Gebäudeausrüstung und der Ebene von Gebäudeelementen (z. Bausubstanz und Elemente der technischen Gebäudeausrüstung) behandeln.

Die Normennummer wurde geändert und das Dokument umfangreich überarbeitet.

Die Norm ist Bestandteil des EPB-Normenpakets und Tabelle 1 zeigt die relative Position der Norm (M1 -4).

Behandelt werden: Begriffe, Symbole und Abkürzungen, Beschreibung der Norm, Zusammenhang zwischen den EPB-Funktionen, -Indikatoren, -Anforderungen, -Kennwerten und der Ausweiserstellung, Energieeffizienz-Funktionen und ihre Indikatoren, Anpassung von Anforderungen und Kennwerten, Anforderungen an die Energieeffizienz, Energieeffizienzbewertung, Verfahren zur Erstellung des Energieausweises, Qualitätskontrolle und Übereinstimmungsprüfung

Die normativen Anhänge A und C enthalten Aussagen zu: Vorlage für Wahlmöglichkeiten und Parallelstrecken bei normativen Verweisungen. Der informative Anhang B legt die Standard-Eingangsdaten und Auswahlmöglichkeiten fest.

**Tabelle 1: Position der internationalen Norm innerhalb der modularen EPB-Norm**

Rahmennorm		Gebäude (als solches)	Technische Gebäudeausrüstung									
	Beschreibung	Beschreibung <sup>0</sup>	Beschreibung	Heizung	Kühlung	Lüftung	Be- feuchtung	Ent- feuchtung	Trinkwarm- wasser	Beleuchtung	Gebäude- automation	Photovoltaik/ Windenergie- anlagen
sub 1	M1	M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Allgemeines	Allgemeines	Allgemeines									
2	Allgemeine Begriffe, Symbole, Einheiten und Indizes	Energiebedarf des Gebäudes	Bedarf									
3	Anwendungen	(Freie) Innenraumbedingungen ohne Systeme	Höchstlast und -leistung									
4	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz <sup>a</sup>	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz									
5	Gebäudefunktionen und Gebäudegrenzen	Wärmeübertragung durch Transmission	Emission und Regelung									
6	Gebäudebelegung und Betriebsbedingungen	Wärmeübertragung durch Infiltration u. Lüftung	Verteilung und Regelung									
7	Kumulation von Energieversorgungsarten und Energieträgern	Innere Wärme-gewinne	Speicherung und Regelung									
8	Gebäudeauf- teilung	Solare Wärme- gewinne	Erzeugung									
9	Berechnete Gesamtenergie- effizienz	Gebäudedy- namik (ther- misch wirksame Massen)	Lastverteilungs- - und Betriebs- bedingungen									
10	Gemessene Gesamtenergie- effizienz	Gemessene Gesamtener- gieeffizienz	Gemessene Gesamtener- gieeffizienz									
11	Inspektion	Inspektion	Inspektion									
12	Arten der Darstel- lung der Behag- lichkeit in Räu- men		GMS									
13	Äußere Umge- bungsbedin- gungen											
14	Wirtschaftlich- keitsberechn- ungen											

a

Position dieser Norm M1-4



## Energieeffizienz von Gebäuden

### **DIN EN ISO 52022 Bl. 3 (Entwurf)**

Titel: Energieeffizienz von Gebäuden – wärmetechnische, solare und tageslichtbezogenen Eigenschaften von Bauteilen und Bauelementen – Blatt 3: Detailliertes Berechnungsverfahren zur Ermittlung der solaren und tageslichtbezogenen Eigenschaften von Sonnenschutz in Kombination mit Verglasungen (deutsche und englische Fassung)  
veröffentl.: 08/2015; Einsprüche bis 17.09.2015, Ersatz für DIN EN 13363 Bl. 2 von 06/2005 bzw. Berichtigung 1 von 04/2007

Der Normentwurf legt ein detailliertes, auf den spektralen Transmissionsdaten der Materialien von Sonnenschutzvorrichtungen und Verglasungen beruhendes Verfahren fest, mit dessen Hilfe der Gesamtenergiedurchlassgrad und andere solar-optische Kenngrößen der Kombination zu ermitteln sind.

Stehen keine Spektraldaten zur Verfügung, so lässt sich das Verfahren so anpassen, dass integrierte Daten verwendet werden können.

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 Scheiben befinden. In jeder Position ist eine Belüftung der zwischen der 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 oder opak sein und mit Verglasungen kombiniert werden, deren Transmissions- und Reflexionsgrade der Solarstrahlung und der Emissionsgrade für Wärmestrahlung bekannt sind.

Die Richtlinie enthält außerdem Beschreibungen bestimmter Standardsituationen, zusätzliche Annahmen und notwendige Randbedingungen.

Die Norm ist Bestandteil des EPB-Normenpakets und Tabelle 1 zeigt die relative Position der Norm (M2 -8).

Es wurden folgende Änderungen vorgenommen: notwendige redaktionelle Überarbeitungen, um den Anforderungen des EPB-Normpakets zu entsprechen, der Anhang C wird in den technischen Bericht CEN ISO/TR 52022 Bl. 2 eingebracht und der Status von Anhang D wird in normativ geändert.

Beschrieben werden das Verfahren, das Berechnungsverfahren und Bericht.

Der normative Anhang A ist eine Vorlage für Eingangsdaten und Auswahlmöglichkeiten. Der neue normative Anhang D enthält die Bestimmung der äquivalenten optischen Solar- und Lichtkennwerte für Lamellensysteme oder Jalousien. Die Normativen Anhänge E und F beinhalten Aussagen zum Kamineffekt und zu physikalischen Eigenschaften von Gasen. Der informative Anhang B legt die Standard-Eingangsdaten und Auswahlmöglichkeiten fest und der normative Anhang C zeigt alternative Verfahren in normativen Verweisungen auf.

**Tabelle 1:** Position der internationalen Norm innerhalb der modularen EPB-Norm

Rahmennorm		Gebäude (als solches)	Technische Gebäudeausrüstung									
	Beschreibung	Beschreibung	Beschreibung	Heizung	Kühlung	Lüftung	Be- feuchtung	Ent- feuchtung	Trinkwarm- wasser	Beleuchtung	Gebäude- automation	Photovoltaik/ Windenergie- anlagen
sub 1	M1	M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Allgemeines	Allgemeines	Allgemeines									
2	Allgemeine Begriffe, Symbole, Einheiten und Indizes	Energiebedarf des Gebäudes	Bedarf									
3	Anwendungen	(Freie) Innenraumbedingungen ohne Systeme	Höchstlast und -leistung									
4	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz	Arten der Darstellung der Gesamteffizienz									
5	Gebäudefunktionen und Gebäudegrenzen	Wärmeübertragung durch Transmission	Emission und Regelung									
6	Gebäudebelegung und Betriebsbedingungen	Wärmeübertragung durch Infiltration u. Lüftung	Verteilung und Regelung									
7	Kumulation von Energieversorgungsarten und Energieträgern	Innere Wärme-gewinne	Speicherung und Regelung									
8	Gebäudeaufteilung	Solare Wärme-gewinne <sup>a</sup>	Erzeugung									
9	Berechnete Gesamtenergieeffizienz	Gebäudedynamik (thermisch wirksame Massen)	Lastverteilungs- und Betriebsbedingungen									
10	Gemessene Gesamtenergieeffizienz	Gemessene Gesamtenergieeffizienz	Gemessene Gesamtenergieeffizienz									
11	Inspektion	Inspektion	Inspektion									
12	Arten der Darstellung der Behaglichkeit in Räumen		GMS									
13	Äußere Umgebungsbedingungen											
14	Wirtschaftlichkeitsberechnungen											

a

Position dieser Norm M2-8

## Energieverbrauch - Kennwerte

### **VDI 3807 Bl. 3**

Titel: Verbrauchskennwerte für Gebäude – Teilkennwerte Wasser  
veröffentl.: 11/2015;

Die Richtlinie gilt für die Ermittlung und Anwendung von „Teilkennwerten Wasser“ für alle Gebäude und Liegenschaften inklusive Freiflächen entsprechend dem Bauwerkszuordnungskatalog, die mit Wasser versorgt werden.

Diese Teilkennwerte können aus gemessenen Werten abgeleitet, rechnerisch und/oder aus den Hinweisen dieser Richtlinie bzw. mithilfe der VDI 6024 Bl.1 ermittelt werden.

Unter dem Begriff Wasser ist Trinkwasser gemäß Trinkwasserverordnung zu verstehen.

Andere Arten von Wasser müssen bei der Anwendung dieses Verfahrens berücksichtigt werden und können gegebenenfalls analog zu dieser Richtlinie behandelt werden.

Die Vorgehensweise bei der Analyse des Wasserverbrauchs, weitergehende Untersuchungen des Wasserverbrauchs und Teilkennwerte werden beschrieben. Im Kapitel 7 werden 2 Beispiele für die Anwendung vorgestellt.

Gebäudetechnik - Brandschutz

**VDI 3819 Bl. 1 (Entwurf)**

Titel: Brandschutz in der Gebäudetechnik – Grundlagen – Begriffe, Gesetze, Verordnungen, technische Regeln

veröffentl.: 11/2015; Einsprüche bis 30.04.2016

In dem Richtlinienentwurf sind grundlegende Begriffe des Brandschutzes definiert, die in anderen Blättern dieser Reihe und anderen Richtlinien angewendet werden.

Er listet zum Zeitpunkt des Erscheinens für den Brandschutz in der Gebäudetechnik relevanten Gesetze, Verordnungen und technischen Regeln ohne Anspruch auf Gültigkeit und Vollständigkeit auf.

Die Auflistung erfolgt in Anlehnung an die DIN 276.

Die Anhänge A bis C beinhalten Aussagen zu: zurückgezogene Dokumente; Abkürzungen und Bezugsquellenverzeichnis; Internetadressen der Bauministerien der Länder.

## Emissionsminderung

### **VDI 3895 Bl. 1 (Entwurf)**

Titel: Emissionsminderung – Anlagen zum Garen und Wärmebehandeln von Lebensmitteln .  
Grundlagen, Übersicht – Fisch und Fleisch

veröffentl.: 11/2015; Einsprüche bis 30.04.2016

Dieser Richtlinienentwurf befasst sich mit den Emissionen und mit den Möglichkeiten der Emissionsminderung aus Anlagen zum Garen und Wärmebehandeln von Lebensmitteln, speziell mit Anlagen für die Fisch- und Fleischverarbeitung.

Die Richtlinie enthält eine kurze Beschreibung der Herstellverfahren für wesentliche Produktgruppen der Fisch- und Fleischwaren.

Die zur Minderung einsetzbaren Maßnahmen werden beschrieben und kritisch beurteilt.

Die Maßnahmen sind bei Küchen nur dann anzuwenden, wenn Geruchsbelästigungen zu erwarten oder aufgetreten sind.

Die Richtlinie enthält Hinweise auf erreichbare Minderungsgrade und die anzuwendende Probenahme- und Messtechnik.

Der Anhang enthält ein Beispiel: Abluftreinigungsanlage einer Frikadellenbraterei.

## Abgasreinigung

### **VDI 3927 Bl. 1**

Titel: Abgasreinigung – Abscheidung von Schwefeloxiden, Stickoxiden und Halogeniden aus Abgasen von Verbrennungsprozessen (Rauchgasen)

veröffentl.: 11/2015;

Die Richtlinie behandelt die Abgasreinigungsverfahren Abscheidung von Schwefeloxiden, Stickoxiden und Halogeniden aus Abgasen von Verbrennungsprozessen (Rauchgasen). Er enthält Hinweise zur Planung, Bau und Betrieb von Abgasreinigungsverfahren und Beispiele. Die Prinzipien der Abscheidung von Luftverunreinigungen werden dargestellt und die unterschiedlichen Verfahren (Waschverfahren, Quasitrockenen Verfahren oder Verfahren der konditionierten Trockensorption, Trockenverfahren, Stickstoffoxidminderungsverfahren und sonstige Verfahren) ausführlich erläutert. Abschließend enthält die Richtlinie Aussagen zu Abwasser und Prozesszusatzwasser bei der Rauchgasreinigung sowie zum Betrieb der Abgasreinigungsanlagen.

## Emissionen - Messtechnik

### **VDI 4285 Bl. 3**

Titel: Messtechnische Bestimmung der Emission diffuser Quellen – Quantifizierung von diffusen Feinstaubemissionen aus industriellen Anlagen einschließlich landwirtschaftlicher Quellen

veröffentl.: 11/2015;

Die Richtlinie beschreibt Verfahren zur messtechnischen Ermittlung und Quantifizierung von diffusen Feinstaubemissionen wie  $PM_{10}$  und  $PM_{2,5}$  aus industriellen Anlagen einschließlich landwirtschaftlicher Quellen. Sie ergänzt die Vorgaben von Blatt 1.

Es werden Verfahren zur Quellen Identifizierung vorgestellt und verschiedene Vorgehensweisen zur Ermittlung der Quellstärke relevanter diffuser Quellen präsentiert.

Die Richtlinie erlaubt auch die Untersuchung der Staubinhalstoffe. Sie kann auch auf Bioaerosole angewendet werden, wenn direkte Verfahren zur Anwendung kommen.

Die Messplanung und Durchführung sowie die Berichterstattung werden beschrieben. Die Anhänge A bis C enthalten Angaben zur Quellenidentifikation, der Quellgruppenzuordnung und drei Beispiele.

**VDI 6014 (Entwurf)**

Titel: Energieeinsparung durch Einsatz drehzahlsteuerbarer Antriebe in der technischen Gebäudeausrüstung

veröffentl.: 11/2015; Einsprüche bis 30.04.2016

Dieser Richtlinienentwurf gilt für die Auswahl drehzahlsteuerbarer Antrieb, incl. einer gesamtheitlichen Betrachtung eines aus Antriebsmotor, Arbeitsmaschine und Drehzahlsteuereinrichtung bestehenden Systems, wobei im Hinblick auf die TGA eine Beschränkung auf Pumpe und Ventilator erfolgt.

Die enthaltenen Gleichungen, Tabellen und Diagramme dienen als Empfehlung für Betreiber und Planer von TGA-Anlagen.

Die Darstellungen beinhalten:

- Hinweise zur Auswahl des Konzepts drehzahlsteuerbarer Antriebe;
- Hinweise zu energetischen Aspekten bei der Auswahl drehzahlsteuerbarer Arbeitsmaschinen;
- Hinweise zu Energieeinsparpotenzialen bestimmter Anwendungsfälle und zu Wirkungsgradverbesserungen;
- Hinweise zu Mindestanforderungen, insbesondere bei elektronisch gesteuerten Antrieben, um einen störungsfreien Betrieb zu erreichen;
- Energieeffizienzanforderungen für Pumpen, Motoren und Ventilatoren.

Der Anhang enthält ein Musterformular zur Abschätzung des jährlichen Energiebedarfs.



## Raumluftechnik – Raumlufqualität

### **VDI 6022 Bl. 5 (Entwurf)**

Titel: Raumluftechnik, Raumlufqualität – Vermeidung allergener Belastungen – Anforderungen an die Prüfung und Bewertung von Geräten und Komponenten mit Einfluß auf die Atemluft

veröffentl.: 11/2015; Einsprüche bis 30.04.2016

Dieser Richtlinienentwurf beschreibt Verfahren zur Schadstoff- und Allergenkenz, die den Verbraucher vor dem Kontakt und der Inhalation von Schadstoffen unterschiedlicher Herkunft weitgehend schützen. Konkret handelt es sich um biogene, chemische und partikelförmige Schadstoffe, Diese bewirken aber keine absolute Allergen- oder Schadstoffabscheidung, worauf der Verbraucher hinbewiesen werden soll.

Die Richtlinie ist nicht geeignet, in konkreten Raumsituationen eine Bewertung der Raumlufqualität in Anlehnung an VDI 6022 Bl. 3 vorzunehmen.

Beschreiben werden u.a.: Grundlagen, Prüfgrundsätze, Prüfung technischer Geräte mit maschinellm Antrieb, Prüfung von Komponenten, Prüfung von Räumen und Prüfzeichenvergabe.

Der Anhang enthält Prüflisten zur Prüfzeichenvergabe nach VDI 6022 Bl. 5.