

## Die Vornormenreihe DIN V 18 599 – Energetische Bewertung von Gebäuden – Teil 2

In einer zehnteiligen Serie, die in Zusammenarbeit mit dem Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V. (FVLR) entstand, erläutern Experten die Inhalte der DIN V 18 599. Teil 2 der Vornorm beschreibt Prof. Dr.-Ing. Anton Maas, Leiter des Fachgebiets Bauphysik im Fachbereich Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung der Universität Kassel.

Mit dem Verfahren der DIN V 18 599-2 werden Wärmequellen und -senken (bisher als Wärmegewinne und -verluste bezeichnet) bilanziert und daraus der Nutzenergiebedarf einer Gebäudezone ermittelt.

Beiträge zur Monatsbilanz leisten die von Personenbelegung und Geräteausstattung abhängigen nutzungsbedingten Wärmeeinträge (nach DIN V 18 599-10), die Wärmequellen der künstlichen Beleuchtung (nach DIN V 18 599-4), der Wärme- oder Kälteeintrag über die Zuluft aus RLT-Anlagen (entsprechend DIN V 18 599-3) und die Wärme- oder Kälteverluste des Heiz- und Kühlsystems innerhalb der Zone (aus DIN V 18 599-5 bis DIN V 18 599-8).

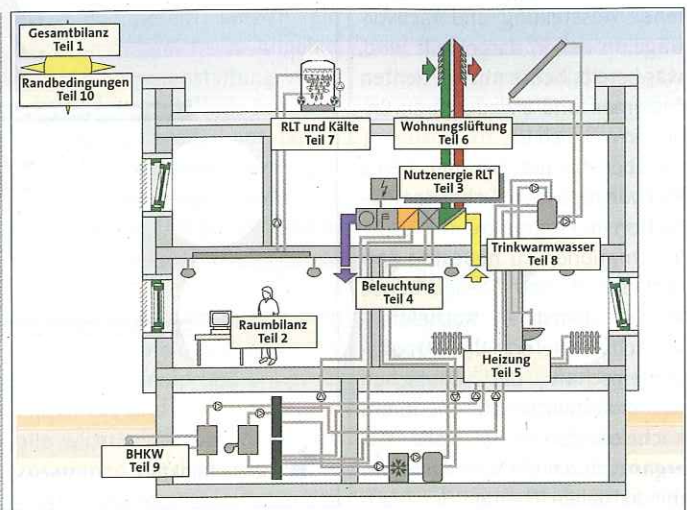
### DIN V 18 599 Teil 2: Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen

Der gemäß DIN V 18 599-2 ermittelte Nutzenergiebedarf für das Heizen und Kühlen der Gebäudezone bildet zusammen mit dem Nutzenergiebedarf für

die Luftaufbereitung (nach DIN V 18 599-3) die Basis für die weiterführende Bestimmung des Endenergiebedarfs und schließlich der primärenergetischen Bewertung (nach DIN V 18 599-1). Bei der Bilanzierung des Nutzenergiebedarfs für Heizen und Kühlen unterscheidet die DIN V 18 599-2 zwischen Wärmequellen, die Wärme in die Gebäudezone einbringen, und Wärmesenken, die der Gebäudezone Wärme entziehen.

Zu den Wärmequellen zählen die inneren Wärmequellen und die solare Einstrahlung, aber auch Transmission und Lüftung aus angrenzenden wärmeren Bereichen. Als Wärmesenken gelten in der Regel die Transmission und Lüftung nach außen; es können aber auch die Abstrahlung nach außen oder Kältequellen im Inneren (zum Beispiel Verteilverluste aus Kältemittelleitungen) einbezogen werden.

Die Berücksichtigung raumlufttechnischer Anlagen in der DIN V 18 599-2 basiert auf einem neu-



Übersicht über die Teile der DIN V 18 599

en Verfahren nach DIN V 18 599-3, mit dem sich auch die Aufbereitung der Zuluft im Klimagerät bewerten lässt. Dabei geht die zentral auf ein vorgegebenes Temperaturniveau vorerwärmte oder gekühlte Zuluft als Wärmequelle oder Wärmesenke in die Bilanz der Gebäudezone nach DIN V 18 599-2 ein.

Der ermittelte Heizwärme- beziehungsweise Kühlbedarf ist damit jeweils der in der Gebäudezone zusätzlich anfallende Bedarf, der beispielsweise über statische Heizsysteme oder dezentrale Nacherwärmung oder Nachkühlung gedeckt werden kann. Die Schnittstellen zwischen DIN V 18 599-2 und DIN V 18 599-3 bilden die Zulufttemperatur und der Volumenstrom der mechanischen Lüftung.

Eine weitere Neuerung in der DIN V 18 599-2 ist die Bestimmung der unregulierten Wärmeeinträge des Heizsystems sowie der Kälte- oder Wärmeeinträge aus dem Kühlsystem in Abhängigkeit vom bestehenden Bedarf und von der Systemauslastung. Der Heizwärme- und der Kühlbedarf werden

zunächst ohne die Wärme- und Kälteeinträge des Heiz- und Kühlsystems in einer überschlägigen Bilanz ermittelt.

Daraus können dann in Relation zur Belastung der Heiz- und Kühlkreise ausreichend genau die Verluste aus Übergabe, Verteilung und Erzeugung berechnet und der in der Gebäudezone wirksame Anteil ausgewiesen werden. Unter Berücksichtigung dieser Wärme- und Kälteeinträge lassen sich anschließend Ausnutzungsgrad, Heizwärmebedarf und Kühlbedarf endgültig bestimmen.

Der FVLR Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V. repräsentiert die deutschen Hersteller von Lichtkuppeln, Lichtbändern sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA). Die Mitgliedsunternehmen beraten und unterstützen Fachplaner umfassend bei der Projektierung von Dachoberlichtern zur Tageslichtversorgung und der Energiebilanzierung der Beleuchtung gemäß DIN V 18 599. Dabei wird eine spezielle Planungssoftware eingesetzt, um eine abgestimmte Gesamtlösung aus Beleuchtung und Architektur zu erzielen.

Weitere Informationen zur DIN V 18 599 und ihrer Anwendung finden Sie auf der Homepage unter [www.fvlr.de](http://www.fvlr.de) und in den kommenden Ausgaben der TAB Technik am Bau ([www.tab.de](http://www.tab.de)).

**WWW.AUSSCHREIBEN.DE**

Ausschreibungstexte online