



**Lüftung/Klima
Heizung/Sanitär
Gebäudetechnik**

Organ der VDI-Gesellschaft Technische Gebäudeausrüstung (VDI-TGA)

VDI 3805

Komplexer Mehrwert

Schon jetzt gehört sie zu einer der umfangreichsten Richtlinien im TGA-Bereich, obwohl erst die Hälfte der angedachten Blätter veröffentlicht wurde. Die VDI 3805 „Produktdatenaustausch in der TGA“ ist ein Mammutwerk mit hohem Nutzwert.

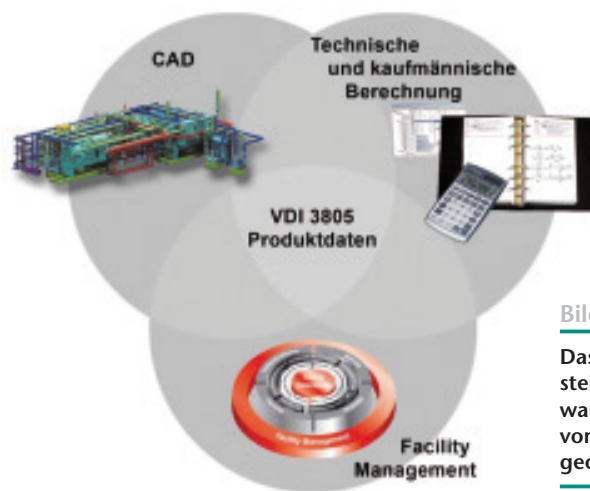


Bild 1

Das VDI-3805-Datenformat stellt den hersteller- und softwareübergreifenden Austausch von technischen, textlichen und geometrischen Daten sicher

Bild: pit-cup, Heidelberg

Für die Planung und Auslegung von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) kann es nur im Interesse von Herstellern und Anwendern liegen, technische Daten zeitnah und effizient auszutauschen. Dies geschieht heutzutage überwiegend auf dem Weg des elektronischen Datenaustausches. Erforderlich für den Datenaustausch sind allerdings einheitliche und den Anforderungen gerecht werdende Datenstrukturen. Hier allerdings besteht ein Problem, denn nicht jeder Anwender arbeitet mit der gleichen Software und nicht jede Software verarbeitet die gleichen Daten. Zudem bieten die Produkthersteller ihre technischen Daten nicht unbedingt in den gleichen Formaten an. Was also tun, will man die mehrfache Datenpflege und den damit verbundenen Kostenaufwand vermeiden? Die Lösung ist das Definieren einer normierten Schnittstelle, mit deren Hilfe alle die Anlagen der TGA betreffenden Produktdaten weitergegeben werden können. Genau diese Anforderungen erfüllt die VDI-Richtlinie 3805 „Produktdatenaustausch in der TGA“. Bei einem Datenaustausch nach den Definitionen dieser Richtlinie werden alle zur Auslegung des Produktes erforderlichen technischen Angaben, von den Produkteigenschaften, über das notwendige Zubehör bis hin zu definierten Auslegungsvorschriften und hinterlegten Berechnungsfunktionen übergeben (Bild 1). Die zum Produkt gehörenden Geometrien gibt es in

parametrisierter Form inklusive Anschlussdaten und Störräumen für die Kollisionskontrolle. Zusätzlich liefert der VDI-3805-Datensatz einfache Symbole und detaillierte 2D- oder 3D-Gestaltungsdaten für Planung und Einzelteilzeichnungen sowie Oberflächen- und Farbdaten. Ergänzend werden jedem Produkt die entsprechenden Artikel-, DATA-NORM-, EAN- und StLB-Nummern zugeordnet.

Die VDI 3805 kam 1996 mit Blatt 1 „Grundlagen“ heraus, das im November 2001 in der überarbeiteten Fassung erschien und derzeit erneut überarbeitet

wird. Der Gründruck des neuen Blatt 1 ist für Januar/Februar 2009 anvisiert. Die alten Datensätze können allerdings auch mit dem neuen Blatt 1 verwendet werden. Die Folgeblätter behandeln einzelne Komponenten. Derzeit sind 21 Blätter veröffentlicht (s. Kasten), davon zwei Blätter als Entwurf (Einspruchssitzungen haben bereits stattgefunden), die noch in diesem Jahr als Weißdruck erscheinen. Insgesamt sind bisher 40 Blätter angedacht, 1 bis 38 sowie Blatt 99 „Allgemeine Komponenten“ und Blatt 100 „Systeme und Anlagen“, bei denen es sich um neutrale Blätter handelt.



Vereinigung der
deutschen
Zentralheizungswirtschaft e.V.

Ebenfalls vorgesehen ist ein Blatt 1.1 „Korrekturen“, das es nur im Gründruck geben wird.

Einheitliches Datenformat für die gesamte TGA

Das universelle Datenmodell der VDI 3805 ist auf beliebige Komponenten übertragbar. Eine standardisierte Produktbeschreibung sorgt dafür, dass ähnliche Produkte immer auf dieselbe Art beschrieben werden. Das einheitliche Datenformat ermöglicht den Herstellern und Anwendern, nachhaltig Kosten einzusparen und Arbeitsabläufe sinnvoll zu rationalisieren. TGA-Hersteller müssen nur noch einen Datensatz pflegen. So wie es z.B. bei Heizungs- und Trinkwasserarmaturen bereits seit Jahren praktiziert wird. Anwender erhalten hochwertige Produktdaten zeitnah und die Anpassungen der Softwareprogramme reduzieren sich auf eine VDI-3805-Schnittstelle für den gesamten TGA-Bereich. Datensatzänderungen aber auch jedes neue Produkt wird mit minimalem Aufwand umgehend im aktuellen Datenbestand erfasst.

Inzwischen bieten 37 Produkthersteller entsprechende Datensätze an. Vorbildlich in der Umsetzung des Datenaustauschformats sind die im VDMA organisierten Armaturenhersteller, die mit Blatt 2 „Heizungsarmaturen“ (**Bild 2**) und Blatt 17 „Armaturen für die Trinkwasserinstallation“ (**Bild 3**) in der VDI



Bild 2

Für Heizungsarmaturen ist Blatt 2 der VDI 3805 zuständig



Bild 3

Die Datensätze für Trinkwasserarmaturen werden über Blatt 17 der VDI 3805 formatiert

3805 ihre Plattform haben. Aber „wir werden keine noch breitere Akzeptanz bekommen, wenn es nur Datensätze von Armaturen gibt. Wir brauchen, z.B. im Bereich Heizung, auch Pumpen und Kes-

sel, wir brauchen alles, was Bestandteil des Heizkreislaufes ist“, so Bernd Scheithauer von Danfoss¹⁾. Die Armaturen, so Scheithauer weiter, seien bei der VDI 3805 gut vertreten und inzwischen komme so langsam die Rückmeldung vom Markt, ob man denn damit noch andere Dinge machen könne, außer Armaturen. Daher, so Hartmut Tembrink vom VDMA Fachverband Armaturen, „ist es unser Ziel, weitere Produktgruppen in der TGA von diesem Konzept zu überzeugen“. Die Kesselhersteller und die Heizkörperhersteller seien jetzt dabei, aber es gebe viele andere Produktbereiche, die zwar zum Teil daran arbeiten, aber bei weitem nicht so fortgeschritten sind in der praktischen Umsetzung wie die Armaturenhersteller, die nicht mehr darauf verzichten möchten.

VDI 3805: Aktuell veröffentlichte Blätter

Blatt 1 Grundlagen (2001–11) □ Blatt 2 Heizungsarmaturen (2003–02) □ Blatt 3 Wärmeerzeuger (2004–06) □ Blatt 4 Pumpen (2005–04) □ Blatt 5 Luftdurchlässe (2007–03) □ Blatt 6 Heizkörper (2004–05) □ Blatt 7 Ventilatoren (2005–07) □ Blatt 8 Brenner (2004–06) □ Blatt 9 Modullüftungsgeräte (2002–04) □ Blatt 10 Luftfilter (2003–07) □ Blatt 11 Wärmetauscher Fluid/Wasserdampf – Luft (2003–07) □ Blatt 14 RLT-Schalldämpfer (passiv) (2006–08) □ Blatt 16 Brandschutzklappe (2003–07) □ Blatt 17 Armaturen für die Trinkwasserinstallation (2003–11) □ Blatt 18 Flächenheizung/-kühlung (Entwurf 2007–02) □ Blatt 19 Sonnenkollektoren (2006–02) □ Blatt 20 Speicher und Durchlauferhitzer (2006–02) □ Blatt 22 Wärmepumpen (2005–06) □ Blatt 23 Wohnungslüftungsgeräte (2005–05) □ Blatt 32 Verteiler/Sammler (Entwurf 2008–01) □ Blatt 35 Klappen, Blenden und Volumenstromregler (2008–01).

¹⁾ Die folgenden Zitate entstammen einer Gesprächsrunde, die der Autor mit Mitgliedern des Arbeitskreises zur VDI 3805 des Fachverbandes Armaturen im VDMA führte.

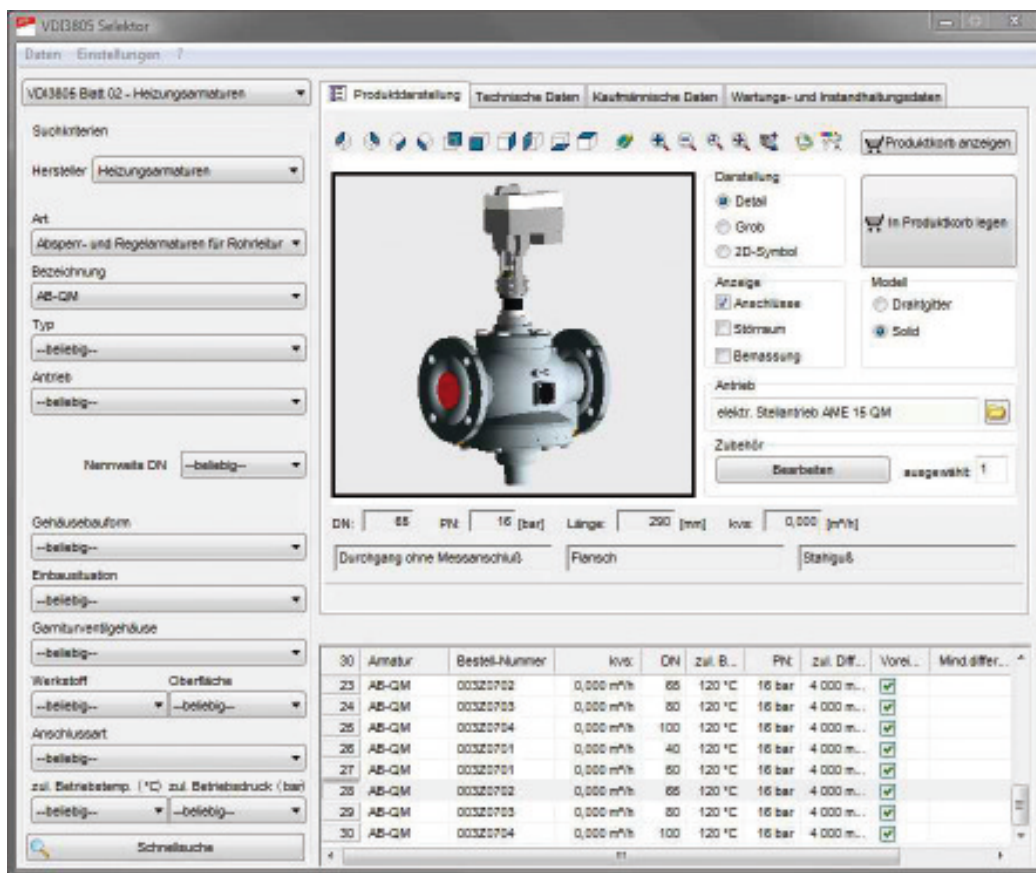


Bild 4

Einstiegsmaske des VDI 3805 WebSelektors

Bilder 2-4: VDMA, Frankfurt/M.

Aber es gibt noch ein anderes Problem, das sind die Softwarehäuser, die Hersteller von Rechenprogrammen. Sie, so Günther Schork von Honeywell, müssen sich für die VDI 3805 öffnen und freiwillig eine Schnittstelle anbieten, damit man direkt die VDI-Daten in deren Programme integrieren könne. Obwohl im Laufe der letzten zwei Jahre sehr viele Softwarehäuser aufgesprungen sind, die im Bereich technische Berechnungen

und CAD mit VDI 3805 Datensätzen arbeiten, wurde daher von dem Softwareanbieter pit-cup in Zusammenarbeit mit den im VDMA Fachverband Armaturen organisierten Firmen Danfoss, Heimeier, Honeywell, Kemper, Overthrop und Sauter ein internetbasiertes Programm zur anwenderorientierten Umsetzung des elektronischen Produktdatenaustausches auf Basis der VDI-Richtlinie 3805 erstellt (www.vdi3805.org/websektor).

Produktauswahl online

Der VDI 3805 WebSelektor sei im Groben eine Internetplattform, erläutert Kurt Weber, Geschäftsführer von pit-cup, die dem Planer eine Produktauswahl mittels technischer Daten ermögliche (Bild 4). Das gewählte Produkt kann als 2D, 3D Zeichnungsobjekt oder symbolische Darstellung in CAD-Programme übergeben werden. Über ein separates CAD-Platzierungs- und Anzeigeprogramm, das zum Download zur Verfügung steht, können die gewählten Zeichnungsobjekte per Drag and Drop in CAD-Programme übernommen bzw. als DXF-Datei ausgegeben werden. „Ich denke“, betont Raimund Peters, Fa. Kemper,

Prüfparameter aktualisiert

Um die Anwendung und die Weiterverarbeitung von Produktdatensätzen nach der Richtlinie VDI 3805 weiter zu optimieren, haben die im VDMA zusammengeschlossenen Armaturenhersteller die Prüfbedingungen und Prüfkriterien aktualisiert. Die überarbeiteten Prüfparameter für die VDI 3805 Blätter 2 und 17 (Heizungsarmaturen bzw. Armaturen für die Trinkwasserinstallation) wurden bereits den maßgeblichen Softwareherstellern in der TGA zu Verfügung gestellt und können unter www.vdma.org/armaturen heruntergeladen werden.

„das wir mit diesem WebSelektor dem Planer ein tolles Werkzeug an die Hand gegeben haben und ihm damit den Zugang zu den technischen Daten nach VDI 3805 verschaffen“. Erstmals sei es gelungen, den Datenverbund von technischen, kaufmännischen, Wartungs- und Instandhaltungs- einschließlich Geometriedaten darzustellen.

Der WebSelektor wird immer auf dem neuesten Stand gehalten. Die beteiligten Hersteller hätten sich untereinander verständigt, so Peters, dass einmal im Quartal die gesamten Daten aktualisiert werden. So könne es nicht passieren, dass der Planer z.B. Armaturen ausschreibt, die das entsprechende Unternehmen nicht mehr im Programm habe.

Vorteile kommunizieren

Auch wenn die VDI 3805 im Prinzip unumstritten ist, wird sie sich im Endeffekt nur wirklich etablieren können, wenn alle Komponentenhersteller ihre Daten zu Verfügung stellen und die Softwarehersteller entsprechende Schnittstellen in Ihre Rechenprogramme einbauen. Von einigen Softwarehäusern wurde dies bereits umgesetzt sowie auch Schnittstellen zu CAD Programmen realisiert. Die Hersteller von Hei-

zungs- und Trinkwasserarmaturen im VDMA haben hier sicherlich eine Vorreiterrolle eingenommen, die andere zur Nachahmung motivieren könnte.

Die Vereinigung der deutschen Zentralheizungswirtschaft e.V. (VdZ) hat die Aufgabe übernommen, über ihre Projektgruppe „Technischer Produktdatenaustausch“ die Aktivitäten zur Etablierung der VDI 3805 zu koordinieren (www.vdi3805.eu). Die VdZ strebt für das VDI-3805-Format eine Einführung als ISO-Norm an. Denn bisher gibt es keine vergleichbaren Ansätze, die einen weltweit funktionierenden, digitalen Produktdatenaustausch in der TGA definieren. Die Verwendung ISO-gemormter Produktmerkmale würde eine standardisierte, internationale Produktdatenbank überhaupt erst ermöglichen. Bereits jetzt wird die VDI 3805 von einem Hersteller in neun Sprachen eingesetzt. Daher ist eine internationale Standardisierung mehr als wünschenswert. Zudem soll das VDI-3805-Format in das international genormte IFC-Datenmodell (Industry Foundation Classes) integriert werden. Über die IFC-Schnittstelle für VDI-3805-Software wäre ein verlustfreier Datenaustausch zwischen Architekten, Planern und Betreibern von Immobilien während der gesamten Lebenszeit

eines Projektes über das weltweit gültige, plattformübergreifende IFC-Format sichergestellt.

So weit, so gut, fehlen nur noch die Anwender. Deren Nachfragen nämlich halten sich in Grenzen. Vielleicht, weil sie den „komplexen Mehrwehrt dieser Schnittstelle“, wie Bernd Scheithauer formulierte, noch nicht erkannt haben. Zwar liegen die Vorteile des Produktdatenaustausches nach VDI 3805 auf der Hand, wie z.B. Kostenersparnis und rationalisierte Arbeitsabläufe, ganz zu schweigen von den hochwertigen Produktdaten, die der Anwender erhält, doch diese Vorteile müssen auch kommuniziert werden. Denn hat der Planer den Vorteil des Datenaustausches nach VDI 3805 erst einmal erkannt, wird er diesen auch nutzen wollen. D.h., er wird nachfragen, bei den Softwareherstellern, bei den Produktherstellern, nach den entsprechenden Schnittstellen.

Hermann Bliesener, Düsseldorf

Weitere Informationen finden sich unter folgenden Internetadressen:
www.vdi3805.eu.com
www.vdi.de/tga
www.vdzev.de
www.vdma.org/armaturen
www.vdi3805.org/webselektor



VdZ
Vereinigung der deutschen
Zentralheizungswirtschaft e. V.
Josef-Wirmer-Straße 1– 3
Haus 1
53123 Bonn
Telefon (02 28) 6 88 48–0
Telefax (02 28) 6 88 48–29
info@vdzev.de
www.vdzev.de
www.vdi3805.eu.com