



Pressemitteilung

Mai 2009

Haustechnik für Profis

Kemper Dendrit CAD 5.4 ist das Komplettpaket für alle Belange der haustechnischen Planung: Trinkwasser-, Abwasser- und Heizungsanlagen beliebig großer Gewerke können im gleichen System gezeichnet, berechnet und verifiziert werden.

Wissenschaftliche Unterstützung garantiert für die hydraulisch korrekte Auslegung, namhafte Hersteller von Rohrsystemen, Armaturen, Ventilen und Pumpen garantieren mit ihren Bauteilbibliotheken für ein Höchstmaß an Aktualität und Vielfalt.

Glanzstück ist ohne Zweifel die Trinkwasserversorgung, die sich mit rapide steigenden Anforderungen an Hygiene und Wasserqualität konfrontiert sieht:



Im Trinkwasser-Schemagenerator werden blockweise die Etagenmodule erstellt und an die Trinkwasser-zufuhr angeschlossen.

Patienten in Krankenhäusern, Bewohner von Altenheimen sind durch ihr oftmals geschwächtes Immunsystem sensibel für Legionellen. Deshalb muss die Verkeimung im Warmwassernetz vermieden werden. Hotels, deren Zimmer unter Umständen mehrere Tage nicht belegt sind, müssen für gleichbleibende Qualität und Hygiene des Kaltwassers einen regelmäßigen Verbrauch sicherstellen.

Alles was Rohr ist

In Kemper Dendrit CAD beginnt der Haustechniker das Projekt als Grundriss, Strangschema oder in 3D. In der Zeichnung platzierte Objekte und Verbraucher werden automatisch mit den Leitungen verbunden. Die Plausibilitätsprüfung untersucht das Schema auf zeichnerische Fehler wie übereinanderliegende Leitungen und offene Leitungsenden. Die Erfassung ordnet jeder Teilstrecke nach Vorgabe die technischen Daten zu, etwa Länge, Rohrart, Zeta-Werte, Rohrrauigkeit, geodätische Höhe und Dämmung.

Um auf die spezifischen Eigenschaften des Projektes einzugehen, kann der Planer die Werte manuell verändern, etwa die Anzahl der Winkel oder die realen Längen; auch Sonderarmaturen kann er so integrieren. Dann erfolgt die rechnerische Dimensionierung des Projekts, bei der man das Rohrreibungsdruckgefälle und die Fließgeschwindigkeit als Grenzwerte vorgibt. Gebäudegröße und Gleichzeitigkeitsfaktoren führen zu Summen- und Spitzenvolumenstrom. Daraus folgen die Durchmesser für die normgerechte hydraulische Dimensionierung. Keimfreies Warmwasser,...

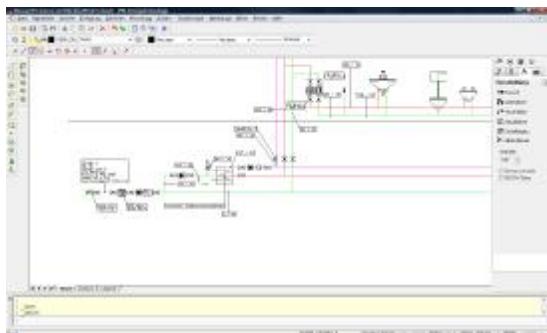
Der Zirkulationsvolumenstrom für Warmwasser wird so berechnet, dass das Wasser sich um nicht mehr als 5 Kelvin abkühlt. Pumpennahe Wege werden so eingedrosselt, dass der Strömungswiderstand überall konstant ist.

Diese Ergebnisse werden zur Simulation der Warmwasserzirkulation an Grundfos Wincaps übergeben und dort mit geeigneten Pumpen als Startkonfiguration durchgespielt. Anhand der realen Pumpenkennlinie ermittelt das Programm die sich einstellenden Volumenströme, Temperaturen, KV-Werte und die Rohrnetzkenlinie und stellt sie grafisch dar. Nachweisziel ist die 5-Kelvin-Grenze für das gesamte System.

...frisches Kaltwasser,...

Ähnliches gilt für die Kaltwassersimulation nach dem Kemper-Hygiesystem KHS: Der Kemper-Strömungsteiler soll für die Einhaltung der Höchsttemperatur für Kaltwasser (25°C) sorgen. Bei Entnahme speist er Frischwasser ins gesamte Rohrnetz ein – auch in diejenigen Etagen, die kein Wasser verbrauchen. Wird für längere Zeit nirgends Wasser entnommen, durchspült er kontrolliert das gesamte Rohrnetz.

Dipl.-Ing. Bernhard Rickmann, Professor an der FH Münster, betreute das Projekt von Anfang an. Er lieferte das vereinfachte und das differenzierte Berechnungsverfahren für die Dimensionierung, entwickelte die Simulation und integrierte das Kemper-Hygiesystem KHS.



Der Schemengenerator erstellt daraus das Strangschema und beschriftet es automatisch.

Sein Fachbereich Energie, Gebäude, Umwelt ist an der Produktentwicklung bei Kemper beteiligt und sorgt für ständige Aktualisierung der Komponenten. Hans-Erich Waldorf, Supportspezialist bei Dendrit, merkt dazu an:

„Anhand der Kennlinie eines Ventils können wir inzwischen vorhersagen, wie es reagieren wird. Umgekehrt kann eine von uns ermittelte Idealflanke zu einem neuem Produkt führen.“

...komplett mit Heizung und Klimaanlage!

Im Heizkreislauf bildet die U-Wert-Berechnung den Startpunkt für die Bedarfslast. Anhand des Wärmedurchgangs ermittelt das Modul Kemper Classic die Heizlast des Gebäudes. Aus diesem Wärmebedarf folgen die Heizflächen in Form von Heizkörpern, Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen. Diese Werte werden ins Heizungsrohrnetz in Kemper Dendrit CAD importiert, das den erforderlichen Volumenstrom für die Dimensionierung, die überschlägige Heizkessel- und Pumpengröße ermittelt und den hydraulischen Abgleich durchführt. Für die Dimensionierung von Klimaanlage ermittelt das System die Kühllast.

Hans-Erich Waldorf: „Bei diesem sinnvollen Datenverbund greift eins ins andere. Wir können für alle Planungen detaillierte Massenauszüge und Stücklisten generieren – bei Verwendung der Herstellerdatenbanken sogar artikelgenaue Auflistungen. Die Preise

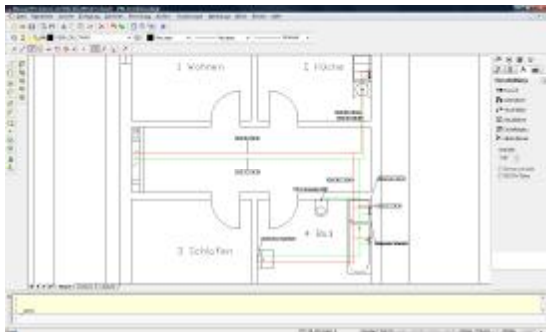
lassen sich via Datenorm-Schnittstelle ermitteln und in Form von GAEB-, Excel- oder ASCII-Dateien an die kaufmännische Software weiterleiten.“

Gesetze, Norm und Partner

Kemper Dendrit CAD bietet umfassende planerische und juristische Sicherheit für mittlere und große Ingenieurbüros in der Gebäudetechnik. Möglich ist die Planung der Trinkwasserinstallation nach DIN 1988, die Zirkulationsleitungsberechnung nach DVGW W 553, die zugehörige Simulation mit Kemper Regulier- und Hygienetechnik (KHS) inklusive des Kemper-Strömungsteilers, die Entwässerung nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100, die U-Wert-Berechnung nach DIN EN ISO 6946, die Heizlastberechnung nach DIN EN 12831, die Heizkörperauslegung nach VDI 6030, Heizungsrohrnetze für Fußboden- und Wandheizung, die Verlegesysteme 1-Rohr, 2-Rohr und Tichelmann sowie die Kühllastberechnung nach VDI 2078.

Als Industriepartner standen ausschließlich Branchenführer Pate:

- **Kemper** stellt Sanitärarmaturen für die Trinkwasserinstallation aus Rotguss und Edelstahl her;
- **Geberit** liefert Systeme für die Vorwandinstallation, Trinkwasser- und Abwasserinstallationen sowie Spülsysteme;
- **Sanha** spezialisiert sich auf Rohrleitungssysteme und –Komponenten der Installationstechnik;
- **Grundfos** fertigt Umwälz-, Tauch- und Verdrängerpumpen, elektrische Motoren und elektronische Kontrollsysteme für Pumpen, und
- **Dendrit** liefert zertifizierte Haustechnikprogramme.



Die Rohrnetzsimulation prüft und optimiert die Warmwasser-zirkulation, unter anderem auch auf thermische Desinfektion.

Das geballte Wissen der Industriepartner findet unter einer leicht zu bedienenden Oberfläche Platz. Ständig werden neue Systeme eingepflegt, zur Zeit etwa das dezentrale Pumpensystem GeniAx der Firma Wilo, die Pumpen und Pumpensysteme für Heizungs-, Klima- und Kältetechnik, Wasserversorgung sowie Abwasserbehandlung und -Entsorgung herstellt.

Kemper Dendrit, Bricsys, CAD

Kemper Dendrit CAD basiert auf Bricscad 9, „dem wohl ähnlichsten Programm zu AutoCAD® von allen“, wie Hersteller Bricsys gerne pointiert. Die Ähnlichkeit liegt jedoch nicht allein in der äußeren Erscheinung: Die LISP-Schnittstelle, die Menükonfiguration und das Programmierinterface BRX gleichen ihren AutoCAD®-Pendants AutoLISP, CUI und ARX beinahe aufs Haar.

„Der große Vorteil liegt bei den Applikationsentwicklern für AutoCAD®, denn sie brauchen ihren Quellcode nicht für Bricscad umzuschreiben.“, lobt Jens Scheffler,

Entwickler bei Dendrit. „Der Austausch der Bibliotheken hat ganze zwei Minuten gedauert. Moniert der Compiler eine fehlende Funktion, so genügt eine E-Mail an Bricsys – die Funktion wird binnen kürzester Zeit nachgeliefert.“ Größere Implementationen könnten schon mal ein paar Tage dauern, fügt er hinzu. Inzwischen jedoch sind die meisten ARX-Funktionen auf BRX übersetzt, sodass dieses Problem nur noch selten in Erscheinung tritt.

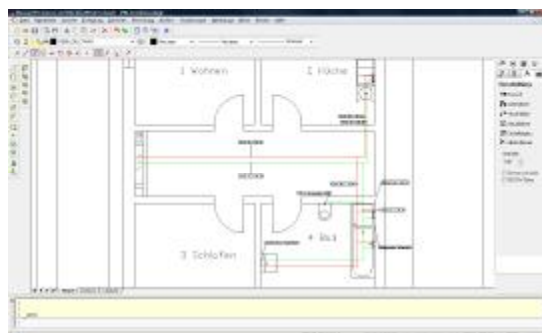
Keine Alternative in Sicht

Doch was spricht gegen die Mitbewerber? „AutoCAD®-Entwickler sind unzufrieden, weil jedes Jahr eine neue Version erscheint“, erläutert Scheffler. „Doch in der Baubranche brauchen wir keine Neuigkeiten, wir brauchen DWG für reibungslosen Zeichnungsaustausch. Und die Handwerker wissen ohnehin Bescheid, sie brauchen keine räumliche Darstellung.“ Die Planungsfirmen benötigen zwar keine 3D-Modellierung, wohl aber spezifische Applikationen – die aber laufen nicht unter AutoCAD® LT. Die Vollversion wiederum ist vielen zu teuer. Dem steht der notorisch günstige Preis von Bricscad gegenüber.

Der zweite Grund ist die interne Objektverarbeitung, die bei AutoCAD® und Bricscad™ identisch ist: Beide Programme führen Identifikationsnummern für jedes einzelne Objekt. Dendrit stand vor der Aufgabe, sein für AutoCAD® entwickeltes DPNI zu portieren. Denn das Dendrit Pipe Network Interface, die Rohrnetz-Schnittstelle, sollte auch weiterhin von allen CAD-Systemen aus ansprechbar sein. Frank Altena, Geschäftsleiter bei Dendrit: „Einer unserer CAD-Partner konnte Objekt-IDs nicht verarbeiten; er versuchte DPNI daraufhin selbst zu entwickeln. Doch bereits die geforderten Definitionen waren uns zu aufwändig, und wir hätten für jede Neuentwicklung erneut dort anklopfen müssen. Für Bricscad konnten wir das DPNI einfach so übernehmen, wie es war.“

Auch die Bedienung des alternativen CAD-Programms war anders; AutoCAD®-Anwender hätten sich also umgewöhnen müssen.

„Das wollten wir unbedingt vermeiden“, sagt Scheffler, „deshalb haben wir unsere Applikation als Extra-Palette realisiert. Kemper Dendrit CAD verändert keine Menüs, keine Makros und kollidiert nicht mit benutzerspezifischen Konfigurationen.“



Auch die Planung auf Basis bestehender Grundrisse ist möglich – natürlich ebenfalls mit automatischer Beschriftung!

Zufriedene Entwickler, zufriedene Chefs

Scheffler genoss die Kommunikation mit Bricsys während der Portierung: „Im Lauf der Zeit hat sich Luc De Batselier (CTO Bricsys) als Ansprechpartner herauskristallisiert. Die Kommunikation wurde immer effizienter, der Draht immer kürzer.“ Sprachprobleme gab es dabei offenbar nicht. „Schlimmstenfalls erhielt man auf eine deutsche Frage eine englische Antwort. Ging gar nichts mehr, so konnte es passieren, dass man nach Belgien eingeladen wurde.“ Auch wenn er das offizielle Support-Request-Formular für seine Anfragen nutzte, musste er auf Hilfe nicht lange warten. „Die lapidare Antwort

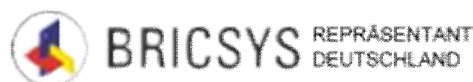
„Geht nicht!“ habe ich von Bricsys nie erhalten, anders als es mir mit Großanbietern ergangen ist.“ Die nämlich lassen sich ihren Firstlevel-Support teuer bezahlen. Das Attraktive an Bricscad ist bekanntermaßen der Preis. „Auch die OEM-Version kostet Dendrit nur einige hundert Euro das Stück. Ein OEM-Vertrag mit Autodesk ist gut 150mal so teuer, außerdem muss man eine Bewerbung schreiben, die abgelehnt werden kann“, beklagt sich Scheffler.

„Die Bricsys-Crew reagierte flexibel, als wir mit unserem Auslieferungstermin unter Druck gerieten“, bekräftigt Frank Altena die Ausführungen seines Entwicklers. „Die haben sich richtig dahintergeklemt. Die Zusammenarbeit war vertrauensvoll, absolut zielorientiert – und sie hat Spaß gemacht!“

AutoCAD® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Autodesk Inc. USA - Bricscad ist ein Warenzeichen der Bricsys NV, Belgien - MERViSOFT ist ein Warenzeichen der MERViSOFT GmbH - Alle anderen Produkte sind Eigentum der jeweiligen Warenzeichen Inhaber

Presse Kontakt Bricscad Distributor Deutschland

MERViSOFT GmbH



<http://www.mervisoft-gmbh.de>

Dirk Redmer / Marketing Bricscad(TM)

Telefon: +49 (0) 611 18 36 1 - 135

E Mail: d.redmer@mervisoft-gmbh.de

MERViSOFT GmbH
Rheingastrasse 94, Geb. 2
D-65203 Wiesbaden