

EDV

Beim Handwerksbetrieb Schmand, der Heizung-, Sanitär- und Elektroinstallationen anbietet, steht eine ausführliche und durchgängige Beratung und Planung im Vordergrund. Hierbei hilft eine CAD-Software, die die komplette Gebäudetechnik abdeckt. 2D- und 3D-Darstellungen bis hin zu foto-realistischen Grafiken vermitteln Transparenz und Eindeutigkeit für alle Projektbeteiligte.

Bereits Anfang 1998 hatte sich Markus Schmand, Geschäftsführer und Inhaber der Schmand Haustechnik GmbH, 34471 Volkmarsen, nach einem modern konzipierten CAD-Planungssystem umgeschaut. Es sollte insbesondere die zeichnerische Planung in den Vordergrund stellen. Zudem musste das Leistungsspektrum der Software in der Lage sein, die Gewerke Heizung, Sanitär und Elektro abzudecken. Denn der Handwerksbetrieb mit seinen heute 13 Mitarbeitern realisiert im Elektrobereich neben Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerken auch Anlagen mit Netzwerktechnik und Bus-Systemen. Auf einer Messe stieß der Unternehmer auf die Softwarepakete „SHKPartner“ und „ElektroPartner“ von Data Design. Kennzeichnend für die Software sind die 32-Bit-Technologie, die objektorientierte Programmierung, die bidirektionale Verarbeitung von DXF- und DWG-Dateien, 3D-Funktionen sowie die IFC-Schnittstelle. Mit konkreten Projektdaten wurden die DDS-Programme vor Ort bei der Schmand Haustechnik erfolgreich geprüft.

Keine bösen Überraschungen

Wichtig war dem Unternehmer zudem, dass die neue Softwarelösung für alle weiteren Planungen der Gewerke, die auf unterschiedlichen CAD-Systemen erstellten Grundrisse bzw. Gebäudepläne als Ausgangsbasis fehlerfrei akzeptiert. Der im System integrierte,



Markus Schmand, Geschäftsführer Schmand Haustechnik: „Heute erstellen wir im wahrsten Sinne anschauliche Angebote, ergänzt mit allen technischen Daten und den Kalkulationen.“

Bild :Monika Verjans

Einsatz von CAD-Planungssoftware

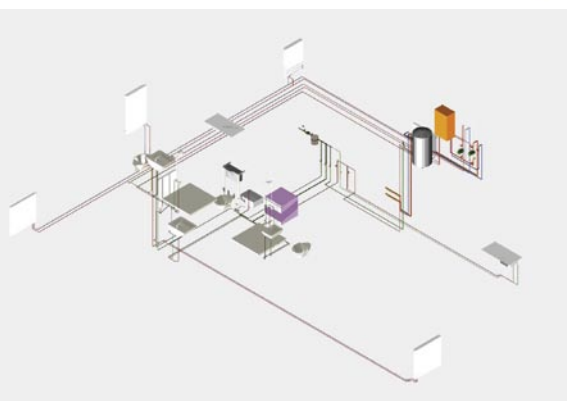
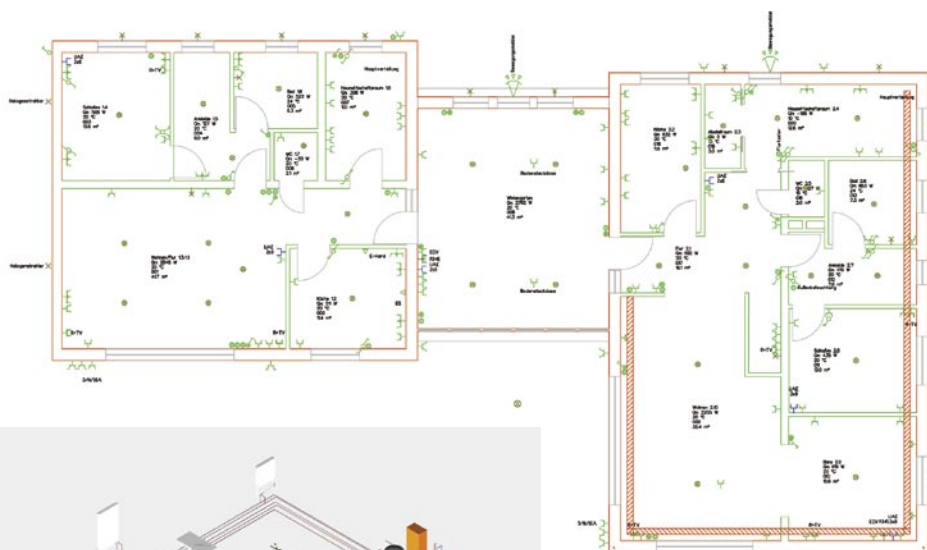
Transparenz und Projektsicherheit

objektorientierte DXF/DWG-Konverter bietet die Möglichkeit, im bereitgestellten Grundriss bzw. Gebäudeplan einzelne Objekte zu löschen oder zu verändern. Somit lassen sich – je nach Gewerk – „überflüssige“ Zeichen und Zeichnungsbestandteile ausblenden. „Die Ausfertigung der Angebote und der Planungsunterlagen in ihrer Darstellung, Transparenz und Durchgängigkeit bis hin zur Kostenaufschlüsselung haben auch Bestand bei der Öffentlichen Hand“, weiß Markus Schmand zu berichten. Weiterhin führt er aus: „Heute erstellen wir im wahrsten Sinne anschauliche Angebote, ergänzt mit allen technischen Daten und den Kalkulationen. Die 2D- und 3D-Darstellungen vermitteln den Architekten und Auftraggebern einen realistischen Eindruck über die spätere Ausführung. Unangenehme Überraschungen und nachträgliche Änderungswünsche bleiben so gut wie aus.“ Abgewickelt werden von Schmand Haustechnik Ein- und Mehr-

familienhäuser sowie kleinere bis mittlere Büro- oder Industriegebäude mit Auftragsvolumen von bis zu 150 000 Euro.

Viele Hilfen für den Anwender

Umfangreiche menügesteuerte Datenbanken unterstützen den Anwender bei seinen Installationsplanungen. Sie enthalten alle technischen Daten für die integrierten Berechnungen sowie Massenermittlungen und bieten über eine klar strukturierte Benutzeroberfläche Informationen und Symbole. So bildet z. B. der Grundriss bereits die Basis für die Wärmebedarfsberechnung nach DIN 12831. Das Softwarepaket berücksichtigt automatisch einen eingeschränkten Heizbetrieb. Zur Ermittlung der U-Werte steht eine integrierte Berechnung mit allen Baustoffen nach DIN 4108 zur Verfügung. Die Dimensionierung der Heizkörper erfolgt automatisch unter Berücksichtigung der eingebe-



Bei diesem Einfamilienhausprojekt führte Schmand nicht nur die Heizungs- und Sanitärplanung, sondern auch die Elektroplanung mit der DDS-Planungssoftware durch

nen Vor- und Rücklauftemperaturen. Die berechneten Abmessungen werden ebenfalls automatisch in die Zeichnung eingebracht. Des Weiteren werden die Anschlusspunkte an den Heizkörpern für die Rohrtrassen von der Software erkannt. Per Mausklick lässt sich das Rohrsystem strangweise berechnen, inklusive Ventileinstellung und Druckverlustberechnung.

„Die umfangreiche Funktionalität bietet ein hohes Maß an notwendiger Flexibilität in der Abwicklung der Projekte. Trotz der latenten Mächtigkeit der Software wird der Anwender aber nicht überfordert. Denn durch voreingestellte Parametrierungen werden selten oder nicht benötigte Module und Funktionsbereiche ausgeblendet bzw. hinten angestellt“, erläutert Schmand die Benutzerführung. Die Verknüpfung zu Artikeldatenbanken ermöglicht die Bereitstellung von Masse-Ermittlungen, Stücklisten- und Kostenübersichten. Über das in der Planung platzierte

Symbol erfolgt der Zugriff auf die in der Datenbank hinterlegten Infos wie Artikelnummer, Bezeichnung, Preis und Technikdaten. Mit der Übergabe der Stücklisten in das Angebots- und Kalkulationssystem lassen sich die entsprechenden Unterlagen erstellen.

Kollisionen und Änderungen

Generell nach Planungsabschluss oder nach Änderungen bietet die CAD-Technik eine Kollisionsprüfung. So wird Gewerken übergreifend sichtbar gemacht, ob z. B. Kabeltrassen mit Rohren oder Kanäle in Wänden oder Decken kollidieren. Der Planende kann auch prüfen, inwiefern bestimmte Schlitze und Trassen gemeinsam von mehreren Gewerken genutzt werden können. Zudem lässt sich erkennen, ob die Wärmeabstrahlung von Leuchten zu einer Beeinträchtigung oder Gefährdung anderer, in der Nähe befindlichen Objekten führt.

Änderungen bestehender Unterlagen und Revisionen sind einfach zu bewältigen. Dazu gehören z. B. das Verschieben einer Wand, das Verbreitern eines Fensters oder das Tauschen des Türanschlags. Durch die intelligente Raumerkennung ändern sich im System automatisch alle betroffenen Raumdaten inklusive der Massen. Zudem erfolgen alle entsprechenden Berechnungen sowie Plausibilitätsprüfungen. Anschließend wird geprüft, ob in den anderen Gewerken Anpassungen erfolgen müssen. Sogenannte Änderungsindizes protokollieren diese Vorgänge und geben Auskunft über Änderungshäufigkeit und -status gewisser Bauelemente oder Baugruppen.

Deutliche Zeitersparnis

Hinzu kommt, dass die Materialien in Art, Abmessung und Umfang stimmen und von den Monteuren auf der Baustelle entsprechend der Planungs- und Montageunterlagen installieren lassen. Es hat sich gezeigt, dass mindestens 10 % Zeitersparnis in den Phasen Installation und Inbetriebnahme zu erzielen waren. Hinzu kommen Kosteneinsparungen z. B. durch den Wegfall von Materialverschnitt und aufwändigen Anpassungsarbeiten vor Ort. Deutlich höher ist die Zeitersparnis bei der Planung. Diese liegt – je nach Projekt – bei bis zu 60 %.

„Mit diesem CAD-gestützten Planungswerkzeug können wir die kompletten Planungsunterlagen von der Gebäudeplanung des Architekten über die Fachplanung der Gewerke einschließlich der Kostenplanung bearbeiten, verwalten und bereitstellen. Unsere Angebote sind aussagefähiger, die Planungen wesentlich effizienter und die Projekte schneller realisiert,“ resümiert Markus Schmand und ergänzt: „Wir haben Wettbewerbsvorteile erzielt und konnten unser Auftragsvolumen merklich steigern.“ □

Data Design System
59387 Ascheberg
Telefon (08 00) 2 01 06 00
Telefax (08 00) 2 01 05 00
www.ddsv.de

