

MSR-Planung im Baugewerbe nach VOB, VDI 3814 und DIN EN ISO 16484-3



Abb. 1: In großen Gebäuden ist die Gebäudeautomation naturgemäß sehr umfangreich. Eine MSR-Planungssoftware leistet hier wertvolle Unterstützung.

Die Planung und Ausführung von Anlagen im Bereich der Gebäudeautomation erfordert von Planern und ausführenden Unternehmen ein umfassendes Know-how der entsprechenden Richtlinien, Vorschriften und Normen. Eine gemeinsame und eindeutige Sprache aller am Bau Beteiligten ist für einen zweifelsfreien Austausch von Informationen im Rahmen von Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung eine der Grundvoraussetzungen. Als Basis verwendet man in der Regel die VOB Teil C, die VDI 3814 und die DIN EN ISO 16484-3. Entsprechende Software kann hierbei alle Beteiligten unterstützen.

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), die vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen herausgegeben wird, regelt eigentlich die Vergabe von Bauaufträgen durch öffentliche Auftraggeber. Sie wird aber sehr häufig auch für andere privatwirtschaftliche Bauaufträge als Grundlage herangezogen. Im Teil C der VOB sind die sogenannten Allgemeinen Technischen Vertragsbestimmungen niedergelegt, die technische Rahmenbedingungen für verschiedene Gewerke am Bau festschreiben – darunter auch für die Gebäudeautomation. Darin wird unter anderem festgelegt, wie verschiedene Leistungen technisch auszuführen und abzurechnen sind. Schon bei der Ausschreibung

kommt es darauf an, Texte zu erstellen, die den Vorgaben der VOB entsprechen. Für den Bereich der Gebäudeautomation gibt der Gemeinsame Ausschuss Elektronik im Bauwesen (GAEB) entsprechende Ausschreibungstexte heraus.

PRÄZISE PLANUNG

Je größer Bauprojekte werden, umso wichtiger ist es, schon in der Planungsphase möglichst präzise Vorgaben zu machen. Als in den 1980er Jahren beispielsweise der neue Flughafen in München gebaut wurde, war dies eines der größten Projekte der Gebäudeautomatisierung in Deutschland. Als der Flughafen Anfang der 1990er Jahre fertiggestellt war, hatten sich die Kosten für die Gebäudeautomation gegenüber der Planung fast verdreifacht. Als Reaktion auf solche und ähnliche Vorkommnisse hat der VDI 1993 die Richtlinienreihe 3814 zum Thema Technische Gebäudeausrüstung veröffentlicht. In der Folge wurde auf internationaler Ebene die Norm DIN EN ISO 16484 für Gebäudeautoma-

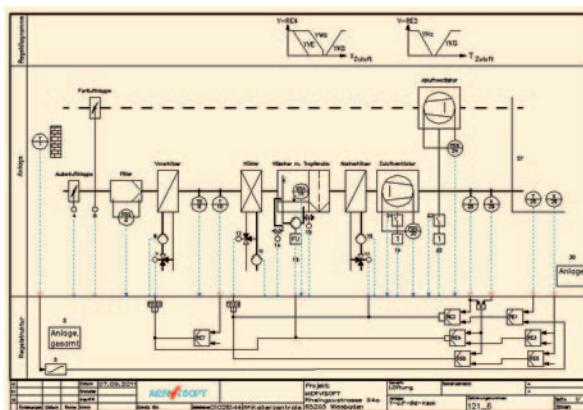


Abb. 2: Ein Automationsschema stellt die Anlage zur Gebäudeautomation grafisch dar.

tion erarbeitet, die in weiten Bereichen auf den VDI-Richtlinien basiert. In der VDI 3814 sind zusätzlich noch nationale Besonderheiten, wie beispielsweise Abkürzungen für Gewerke und Kürzel für verschiedene Feldgeräte, spezifiziert.

Die Richtlinie definiert eine sogenannte Funktionsliste, die als Grundlage einer Anlage der Gebäudeautomation dient. In dieser sind in Tabellenform sämtliche Feldgeräte aufgelistet sowie deren Funktionen definiert. Die Funktionsliste ist die Voraussetzung für die neutrale Planung einer Anlage und liefert gleichzeitig die Basis zur genauen Abrechnung.

VERBINDUNG ZWISCHEN FUNKTIONSLISTE UND AUTOMATIONSSCHEMA

Zwar ist die Funktionsliste für die Planung und Abrechnung unverzichtbar, die Automatisierungsanwendung wird jedoch sehr häufig zunächst als Automationschema

software TRIC DB des Wiesbadener Softwarespezialisten MERVISOFT, die auf dem AutoCAD-Klon Bricscad basiert. Der Fachplaner kann mit einem solchen Werkzeug eine herstellernerale Planung der Anlagen erstellen.

Die Software bietet alle Funktionen eines modernen CAD-Programms, so dass sich sehr einfach entsprechende Automations-schemata erzeugen und verwalten lassen. Innerhalb des Programms wird aus dem Automationschema auf Knopfdruck eine Funktionsliste gemäß VDI 3814 erzeugt. Dies hat den großen Vorteil, dass Änderungen, die der Planer im Automations-schemata vornimmt, automatisch in die Funktionsliste übernommen werden, s.Abb. 3 + 4.

In TRIC DB sind bereits zahlreiche Schemata als Bibliothek vorhanden, die einfach in ein neues Projekt kopiert werden können. So enthält die Bibliothek zum Beispiel alle 370 Anlagen des aktuellen Siemens-

fortabel erzeugen. Umständliche manuelle Nachbearbeitung der Planungsdaten vor dem Import in ein GAEB-Programm sind dadurch nicht mehr erforderlich. Da TRIC herstellernerneutral arbeitet, sind auch die Ausschreibungstexte, die an die GAEB-Schnittstelle übergeben werden, neutral abgefasst. Der Anwender hat die Möglichkeit innerhalb dieser Software eigene Produkte mit individuellen Texten anzulegen, die dann ebenfalls in den Ausschreibungstexten erscheinen.

VON DER PLANUNG ZUR AUSFÜHRUNG

Die Daten können auch nach der Planung und Ausschreibung weiter verwendet werden. Der Auftragnehmer kann die Daten übernehmen und in eine Montage- und Werksplanung überführen sowie eine Übergabedokumentation erstellen. Entsprechende zusätzliche Daten und Artikel lassen sich problemlos hinzufügen. Da die

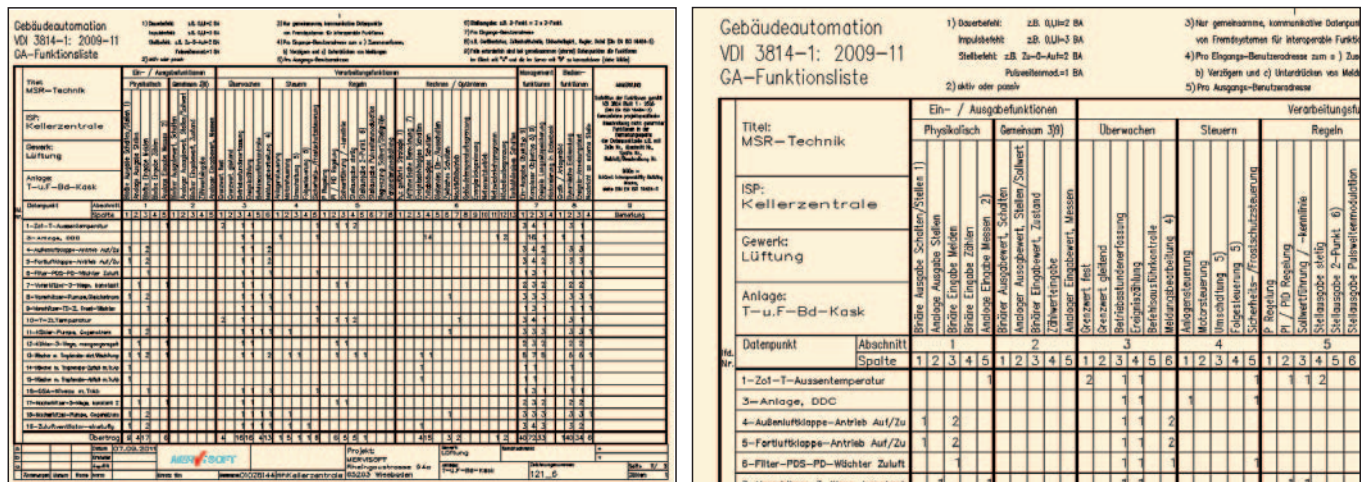


Abb.3+4: Die MSR-Planungssoftware TRIC DB erzeugt eine Funktionsliste gemäß VDI 3814 automatisch aus dem Automationschema der CAD-Zeichnung.

– also grafisch – dargestellt, s.Abb.2. Der Planer oder auch der Errichter der Anlage ist daher in der Regel gezwungen, Änderungen, die beispielsweise im Automations-schemata gemacht werden, jeweils auch in der Funktionsliste nachzutragen. Diese doppelte Arbeit, die noch dazu sehr anfällig für Fehler ist, lässt sich vermeiden, wenn man eine entsprechende Software verwendet, die eine Verbindung zwischen Automations-schemata und Funktionsliste nach VDI 3814 herstellt. Zum Einsatz kommt zum Beispiel die MSR-Planungs-

software TRIC DB des Wiesbadener Softwarespezialisten MERVISOFT, die auf dem AutoCAD-Klon Bricscad basiert. Der Fachplaner kann mit einem solchen Werkzeug eine herstellernerale Planung der Anlagen erstellen. Die Software bietet alle Funktionen eines modernen CAD-Programms, so dass sich sehr einfach entsprechende Automations-schemata erzeugen und verwalten lassen. Innerhalb des Programms wird aus dem Automationschema auf Knopfdruck eine Funktionsliste gemäß VDI 3814 erzeugt. Dies hat den großen Vorteil, dass Änderungen, die der Planer im Automations-schemata vornimmt, automatisch in die Funktionsliste übernommen werden, s.Abb. 3 + 4. In TRIC DB sind bereits zahlreiche Schemata als Bibliothek vorhanden, die einfach in ein neues Projekt kopiert werden können. So enthält die Bibliothek zum Beispiel alle 370 Anlagen des aktuellen Siemens-

Software mit offenen Datenbankschnittstellen arbeitet, lassen sich die Daten aus TRIC DB praktisch beliebig exportieren und beispielsweise an ein Warenwirtschaftssystem anbinden. Damit bietet das System auch bei der Ausführung und Abrechnung wertvolle Unterstützung.

Autor
Uwe Redmer, Geschäftsführer Mervisoft Wiesbaden
Fotos / Grafiken: Mervisoft www.mervisoft-gmbh.de