



1 Expertenrat kann sich am Ende doch bezahlt machen

kürzten Betriebsunterbrechungszeit gesparte Geld könnte man dann dafür verwenden.

4. Privatschutz für Selbstständige

Als Grundregel empfiehlt es sich, nach dem „Gau-Prinzip“ vorzugehen und nur das größte anzunehmende Risiko (finanzielle Katastrophe) abzuschern.

Für die private Absicherung eines Single-Haushaltes sind Privathaftpflicht-, Berufsunfähigkeits- und Krankenversicherung unbedingt nötig. Bei Familien ist darüber hinaus eine Risikolebensversicherung erforderlich, die die Hinterbliebenen absichert.

Die gesetzlich vorgeschriebene Kfz-Haftpflichtversicherung für Autobesitzer versteht sich von selbst. Das wäre – auch aus Sicht von Verbraucherschützern – das lebensnotwendige Minimum. Dann kommt lange nichts.

Empfehlenswert ist für Kinder eine zusätzliche Unfallversicherung. Für Immobilienbesitzer wichtig ist eine Wohngebäudeversicherung. Nicht falsch, jedoch nicht lebensnotwendig ist eine Hausratversicherung. „Luxusparten meiden“, so rät *Lüschen*. Glas- und Reparaturkostenversicherung sind nicht lebensnotwendig. Bei Rechtsschutzversicherungen ist abzuwägen.

Vorgehensweise

Expertenrat einholen. Es ist sinnvoll, die Firma mit Hilfe eines unabhängigen Experten (Bild 1) nach Risiken zu durchleuchten

(Im Überblick – weitere Tipps). Auf dieser Basis sollte man mit dem Versicherer neu verhandeln.

Nicht um jeden Preis wechseln. Wer sich bei seiner Betriebshaftpflichtversicherung gut aufgehoben fühlt, sollte da auch bleiben.

Risiko beim Wechsel beachten. Umsätze aus der Vergangenheit und damit in Verbindung stehende Haftpflichtschäden sind beim neuen Versicherer meist vom Risikoschutz ausgeklammert. Der alte Haftpflichtversicherer ist dann aber dafür auch nicht mehr zuständig. So kann man schnell auf einem Schaden sitzen bleiben. Deshalb ist es meist besser, erst mit dem derzeitigen Versicherer über günstigere Konditionen zu verhandeln.

Berater und Beratungskosten. Um die 100 Euro pro Beratungsstunde beim Versicherungsberater muss man etwa rechnen. Unter 030 41777325 kann man nach Beratern mit entsprechender Spezialisierung fragen.

Fristgemäß, aber nicht vorzeitig kündigen. Erst kündigen, wenn die neue Deckungszusage der Gesellschaft vorliegt. Achtung bei Schnäppchenangeboten – vorher ist zu prüfen, ob diese tatsächlich mit gleichwertigem Versicherungsschutz ausgestattet sind. Die meisten Verträge haben eine Kündigungsfrist von einem Vierteljahr – ausgenommen die Kfz-Policen mit einer Kündigungsfrist von vier Wochen.

Weitere Informationen zum Thema erhalten **ep**-Leser über die monatliche Hotline der **ep**-Experten oder unter www.elektropraktiker.de.

C. Fritz

Verteiler für Industrie- und Zweckbauten planen

Wer eine elektrotechnische Anlage plant, wendet sich nach der Bedarfsermittlung zuerst der Planung der Verteiler zu. Verteiler sind die Knoten jeder Verbraucheranlage und deshalb ist deren sachgerechte Auswahl und Bemessung von entscheidender Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Anlage. Die Planung von Verteilern erfordert neben dem notwendigen elektrotechnischen Fachwissen, vor allem räumliches Vorstellungsvermögen und konkrete Produktkenntnisse.

Herstellerspezifische Planungshilfe

Die Firma Hensel zählt zu den führenden mittelständischen Herstellern von Elektroinstallations- und Verteilungssystemen in Deutschland. Zum Sortiment dieser Firma gehören neben den verschiedenen Verteilern, auch Kabelabzweigkästen, Kabelträger, Leitungseinführungssysteme, ein modulares KNX/EIB-System sowie typgeprüfte Niederspannungs-Schaltanlagen und anwendungsbezogene Systemlösungen.

Schwerpunkt des Produktsortimentes sind aber zweifellos die Verteiler für den Industrie- und Zweckbau. Um dem Praktiker den Einsatz der Produkte zu erleichtern, wird mit HENPAS eine Planungshilfe für KV- Mi- und MC-Verteiler bereitgestellt. Das in Zusammenarbeit mit der CAT Computerakademie Thüringen erstellte Programm wird in zwei Versionen angeboten. Das kostenlose Katalog-Modul HENPAS-K umfasst eine Projektverwaltung. Auf der Basis des Zugriffs auf den elektronischen Katalog erfolgt die System- und Produktauswahl. Im Ergebnis der Bearbeitung er-



hält man Stücklisten und Leistungsbeschreibungen. Die kostenpflichtige Profi-Version HENPAS-P (181,40 Euro zzgl. MwSt.) enthält darüber hinaus ein CAD-Modul. Sie ermöglicht damit die Erstellung von Aufbau- und Schaltplänen, die automatisch mit der Stückliste verknüpft werden können. Der Leistungsumfang der Profi-Version steht zu Testzwecken (kein Drucken und kein DXF-Export) in der kostenlosen Version HENPAS-K bereit.

HENPAS ist problemlos installierbar; erfordert aber einen halbwegs aktuellen Rechner (Tafel 1), da auf umfangreiche Datenbanken zugegriffen

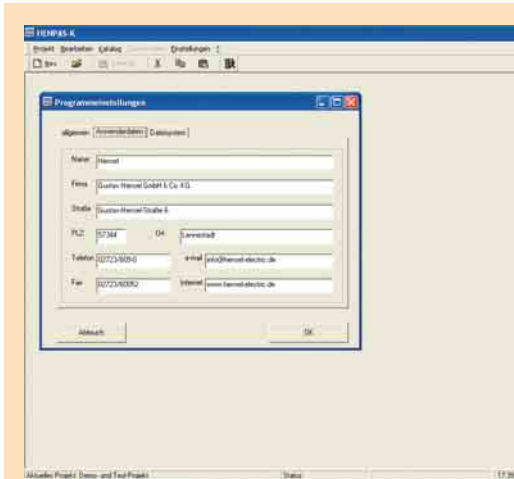
wird und die Anzeige von Grafiken erfolgt. Für die Arbeit mit der Profi-Version sollte zumindest ein 17"-Monitor mit einer Auflösung von 1024x768 Pixel zur Verfügung stehen.

Gehäuse und Geräte auswählen

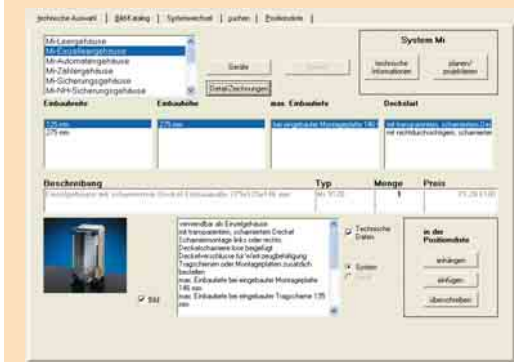
Nach dem Programmstart gelangt man zunächst in das Katalog-Modul mit einem recht übersichtlichen Hauptmenü. Vor der

Tafel 1 Systemanforderungen – empfohlene Ausstattung

Anforderung an:	Katalog-Modul	Profi-Version
CPU	Pentium IV oder gleichwertig	Pentium IV oder gleichwertig
Betriebssystem	Windows 2000/XP	
RAM	min. 256 Mbyte	min. 512 Mbyte
Festplattenplatz	rund 100 Mbyte	
Grafikkarte	128 Mbyte	256 Mbyte
Sonstiges	Grafik 800x600	Grafik 1280x1024 19"-Monitor Drucker, Internetzugang, CD-ROM-Laufwerk, Adobe Reader 7 und Web-Browser



1 Hauptmenü des Katalog-Moduls mit dem Fenster Einstellungen



2 Auswahl der Betriebsmittel anhand der technischen Daten

ersten Programmnutzung muss lediglich bei den Einstellungen (Bild 1), die eigene Firmenadresse eingetragen werden.

Projekt anlegen

HENPAS arbeitet projektorientiert, d. h. bevor mit der Planung eines Verteilers begonnen wird, werden die organisatorischen Daten des Projektes wie Projektname und -nummer, eine kurze Projektbeschreibung, Angaben zu Kunde und Bearbeiter u. ä. erfasst. An dieser Stelle wird auch der Projektstatus verwaltet. Einem Projekt können beliebig viele Verteiler inkl. der dazugehörigen Aufbau- und Schaltpläne zugeordnet werden.

System- und Produktauswahl

Für die System- und Produktauswahl stehen zwei Varianten zur Verfügung:

- Auswahl der Komponenten
- mittels eines hierarchisch strukturierten Bildkataloges
- über einen technischen Dialog (Bild 2).

Abhängig von der Betriebsmittelkategorie werden verschiedene für die Auswahl wichtige Detailinformationen angezeigt. Die Vor-

gehensweise erspart das Blättern im Katalog und die gewählte Komponente wird automatisch Bestandteil der Positionsliste. Hier stehen die Operationen „anfügen“, „einfügen“ und „überschreiben“ zur Verfügung. Unmittelbar aus der Produktauswahl heraus besteht der Zugriff auf weitere Informationen, Detailzeichnungen usw. Diese Vorgehensweise gilt nicht nur für die Gehäuse, sondern auch für Geräte wie Schütze, Schalter, Sicherungsgeräte usw. Im Ergebnis dieses Arbeitsschrittes entsteht eine Positionsliste, die als Stückliste inkl. der Listenpreise, aber auch als LV ausgegeben werden kann. Die Auswahl der Gehäuse und Geräte mittels Zugriff auf den elektronischen Katalog ist ein in sich geschlossener Programmteil.

Alle Dateien sichern

Zum Austausch von Projekten zwischen verschiedenen Standorten verfügt das Programm über die Möglichkeit der Erstellung einer Zip-Datei. In dieser Datei werden dann alle zu einem Projekt gehörenden Positionslisten sowie Aufbau- und Schaltpläne gespeichert. Dieser Weg bietet

sich nicht nur zum Austausch, sondern auch zur Archivierung von Projekten an.

Pläne erstellen

Nach der Erarbeitung einer Positionsliste gelangt man über das Menü Zeichnungen in das CAD-Modul von HENPAS. Vom Leistungsumfang her betrachtet, handelt es sich dabei um ein typisches 2-D-CAD-Programm (Bild 3) mit umfangreichen Möglichkeiten zur Erstellung technischer Zeichnungen. Das Modul verfügt über alle notwendigen Werkzeuge zum Zeichnen und Bemessen und gestattet zudem den Zugriff auf eine Teile-/Symbolbibliothek zur Erleichterung der Zeichenarbeit. Eine Reihe herstellerspezifischer Funktionen ist in einem speziellen Hensel-Menü zusammen gefasst.

Aufbaupläne

Die Erstellung eines Aufbauplanes ist recht unkompliziert. Ausgehend von der mit dem Katalog-Modul erstellten Positionsliste wird eine Auflistung der Gehäuse, Geräte und des Zubehörs an das CAD-Modul übergeben. Aus dieser Liste wird nun Teil um Teil gewählt. Dabei wird die Teilezeichnung übergeben und kann per Maus platziert werden. Die Erstellung eines Aufbauplanes (Bild 4) ist damit für einfache Anordnungen vielfach in wenigen Minuten erledigt.

Schaltpläne

Bei der Schaltplanerstellung kann zwischen 1-, 2-, 3-, 4- und 5-poligen Schaltplänen gewählt werden (Bild 5). Zunächst werden – wie beim Aufbauplan – die Angaben zum Zeichnungsblatt und zum Schriftfeld abgefragt. Dann erfolgt die Platzierung der Betriebsmittel auf dem Zeichnungsblatt. Eine aus der Positionsliste automatisch generierte Liste zeigt die eingesetzten Betriebsmittel an, die wiederum dort entnommen werden. Zusätzlich kann auf Symbole über den Katalog bzw. die Teil-/Symbolbibliothek zugegriffen werden. Zur Erstellung von Schaltplänen stehen darüber hinaus eine Fülle spezifischer Funktionen, sowohl zum Zeichnen an sich als auch zur Betriebsmit-

telkennzeichnung usw. zur Verfügung.

Import-/Export im DXF-Format

Bei der Profi-Version können alle erstellten Pläne gedruckt und zur Weiterverarbeitung in anderen CAD-Programmen im DXF-Format exportiert werden.

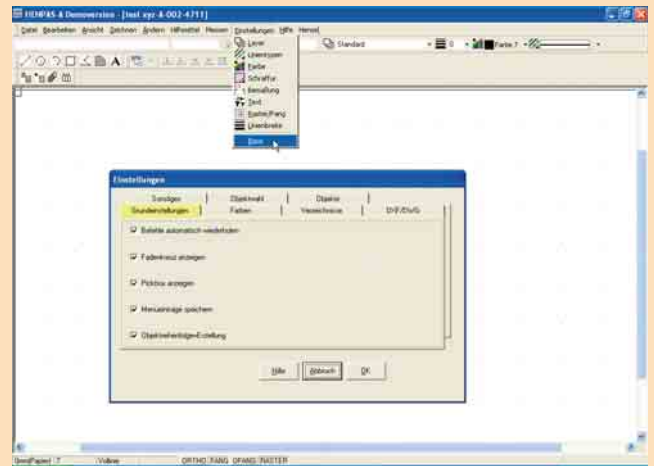
Darüber hinaus besteht die Möglichkeit im DXF-Format vorliegende Zeichnungen zu importieren und als freie Zeichnung innerhalb des Projektes weiter zu bearbeiten. Über diesen Weg können auch sonstige zum Projekt gehörende Zeichnungen an einer Stelle (s. o. Zip-Datei) abgelegt werden.

Handhabung und Hilfe

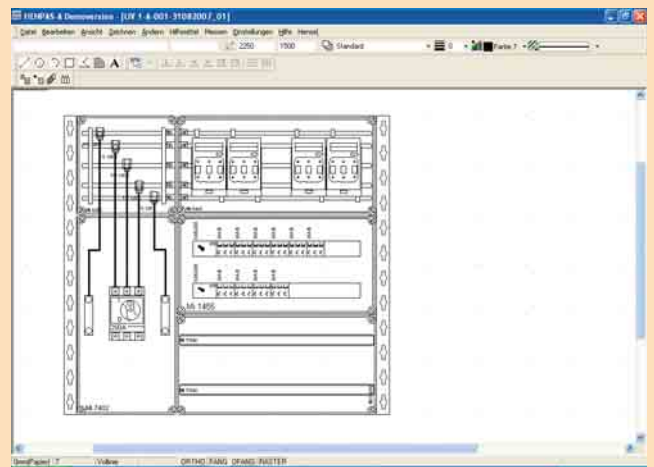
Die Arbeit mit dem Katalog-Modul ist absolut unkompliziert. Dem erfahrenen Windows-Nutzer erschließt sich dessen Handhabung in wenigen Minuten. Trotz allem ist ein Blick in die Online-Hilfe sicher ratsam. Für die Arbeit mit dem CAD-Modul benötigt man entweder fundierte Erfahrungen im Umgang mit ähnlichen Programmen oder man braucht doch einige Zeit der Einarbeitung. Das gilt insbesondere für die Schaltplanerstellung [1]. In diesem Fall ist der Besuch eines Seminars sowie eine intensive Nutzung der Online-Hilfe und anderer vom Hersteller bereitgestellter Einarbeitungshilfen zu empfehlen. Für auftretende Probleme steht eine Hotline zur Verfügung. Die Handhabung dieses Planungswerkzeuges erleichtert zwar die Arbeit, neben den Fähigkeiten zur Programmbedienung bedarf es aber nach wie vor gründlicher elektrotechnischer Fachkenntnisse und eines Minimums an produktspezifischen Kenntnissen.

Fazit

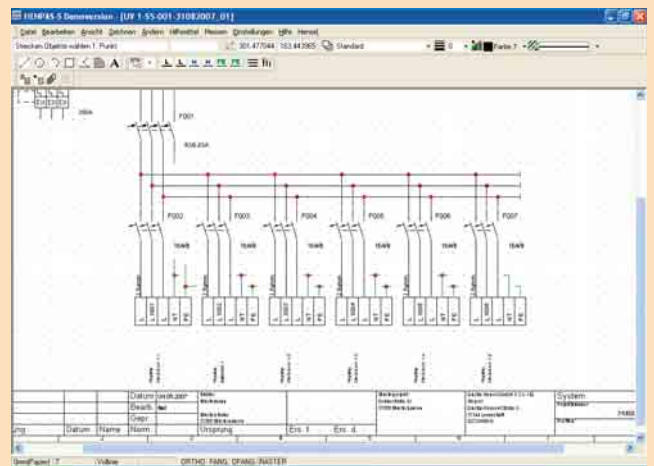
Mit HENPAS steht Handwerksbetrieben und Ingenieurbüros ein überaus leistungsfähiges Werkzeug zur Planung von Verteilern im Industrie- und Gesellschaftsbau auf der Basis der Hensel-Produkte zur Verfügung. Mit Blick auf den Leistungsumfang der Profi-Version ist deren Preis eher



3 Hauptmenü des CAD-Programms mit dem Fenster Basis-Einstellungen



4 Aufbaupläne lassen sich mit wenigen Mausklicks erstellen



5 Stromlaufpläne – verschiedene Varianten sind möglich

symbolischer Natur. Interessenten haben zudem die Möglichkeit den Leistungsumfang des kostenpflichtigen CAD-Teiles gründlich zu testen. Die Nutzung des Programms kann dem Praktiker vorbehaltlos empfohlen werden. Wer Hensel-Produkte bei den Verteilern einsetzt, sollte auf die Anwendung dieses Programms nicht verzichten. Wegen der ge-

lungenen Verbindung zwischen elektronischem Katalog und CAD-Programm ist der Einsatz dieser Planungshilfe auch in Ausbildungseinrichtungen sinnvoll.

Literatur

[1] Kühne, St., Möbus, H.: Schaltplanerstellung mit AutoSketch für Windows. Verlag Technik Berlin 1998.

H. Möbus