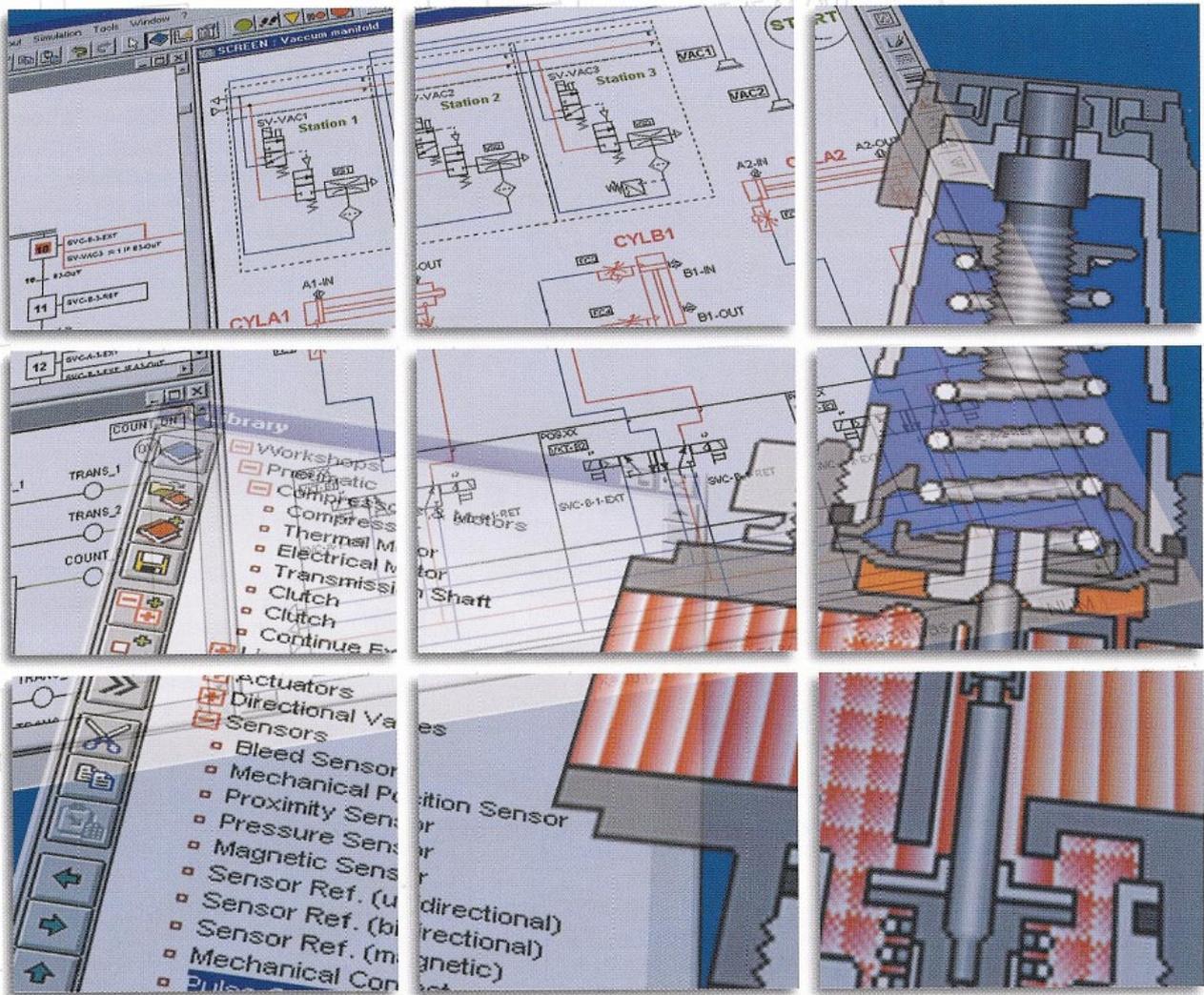


## Ein CAD-, Simulations-, und Steuerprogramm für: Konstruktion und technisches Training in der Automationstechnik



# AUTOMATION STUDIO



Mehr als nur eine Software zum Entwerfen von Schaltungen

# IDV –Automation - Studio

## Für CAD und Simulation

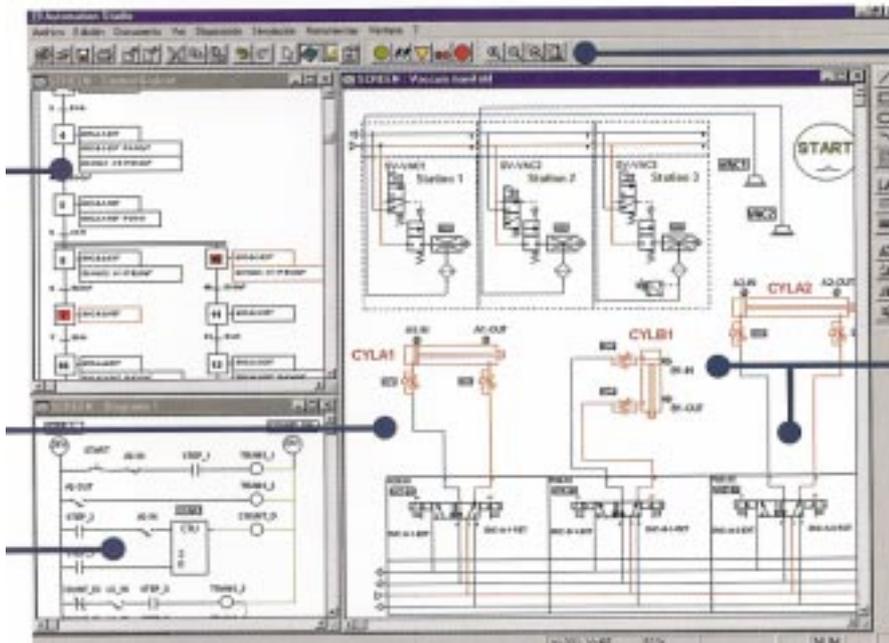
Automation Studio ist eine komplett integrierte Softwarelösung für die Konstruktion, Simulation und Animation von Schaltkreisen aus den

Bereichen Pneumatik, Hydraulik, SPS, Grafcet sowie elektrische Steuerungen.

Automation Studio ist das ideale CAD- und Simulationstool für Dozenten, Studenten und Ingenieure.

### Oberfläche für mehrere Dokumente

Mit Automation Studio können Sie Projekte mit mehr als nur einem Diagramm erstellen. Dies ist besonders hilfreich bei der Trennung von Diagrammen nach Funktion und Art. Während der Simulation interagieren alle Diagramme!



Echtes Standalone-Paket und integrierte Editierfunktion

Automation Studio benötigt keine zusätzliche Editier-Software. Einfach zu handhabende Symbolleisten und Menüs für Editieraufgaben sind bereits integriert. Mit den zusätzlichen Zeichen-Tools und Gruppier-Funktionen können Sie spezielle Symbole mit beliebigem Schwierigkeitsgrad erstellen.

Simulationsbetrieb mit voller Farbunterstützung

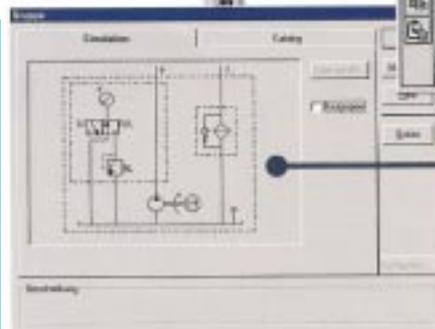
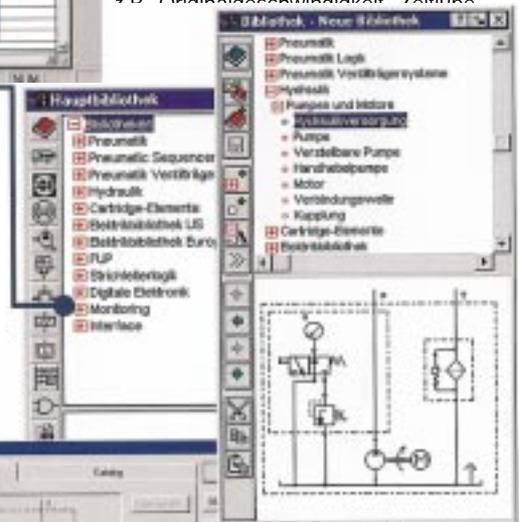
Während der Simulation werden die einzelnen Komponenten animiert und Linien entsprechend ihres Zustands mit einem Farbcode versehen. Sie können die Simulationsgeschwindigkeit regeln, wie z.B. Originalgeschwindigkeit, Zeitlupe

Erstellen Sie Ihre eigenen Symbole, Komponenten, Bibliotheken und Vorlagen Mit Hilfe der Standardkomponenten, der flexiblen Zeichentools und der Gruppierungsfunktion können Sie nun benutzerdefinierte Symbole und Bibliotheken für spezifische Anforderungen erstellen. Konstrukteure haben damit die Möglichkeit aus einzelnen Komponenten Baugruppen zu erstellen und die entsprechenden Daten und Symbole in einer separaten Bibliothek abzulegen. Für den Unterricht können Sie zielgerichtet Bibliotheken für spezielle Übungen erstellen, die sich auf die von den Studenten benötigten Komponenten beschränken. Darüber hinaus können über einen einzigen Befehl alle Komponenten eines Projekts in einer Bibliothek gespeichert werden.

### Tausende von Symbolen in modular aufgebauten Bibliotheken und Unterverzeichnissen

- Pneumatik
- Schrittketten-Einheiten
- Ventilträgersysteme
- SPS-Kontaktplan
- Grafcet (SFC)
- Hydraulik
- Cartridge-Ventile
- Elektrik
- Digitalelektronik
- E/A-Paket

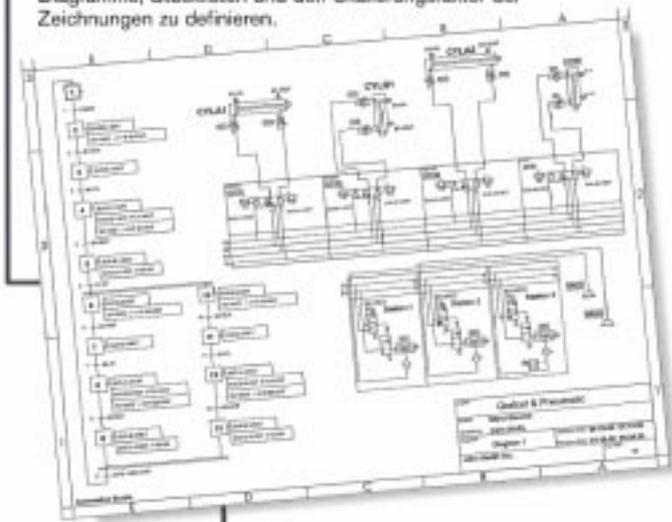
Die Bibliotheken in Automation Studio beinhalten international anerkannte Grafikstandards, u.a. ISO, DIN, IEC u.v.a. (in Abhängigkeit von der gewählten Bibliothek)



## Für die Konstruktion

### Professionelle Ausdrucke

Ausdrucke in den Standard-Konstruktionsplanungsmaßen sind möglich, inklusive ANSI A-E und ISO A4-A0. Sie haben die Möglichkeit die Inhalte des Titelblocks, die Ränder, die Suchfunktionen für Diagramme, Stücklisten und den Skalierungsfaktor der Zeichnungen zu definieren.



### Export ins DXF-Format

Mit der DXF-Exportfunktion können in Automation Studio erzeugte Diagramme in jedem Zeichenprogramm geöffnet werden, das dieses Dateiformat unterstützt. Komponentendaten, Format und Informationsfelder werden vollständig exportiert.

### Modul Stückliste & Berichte

Über diese Option kann ein Projekt mit ausführlicher Dokumentation versehen werden. Sie können nun direkt spezifische Katalogdaten für jede Komponente einfügen. Teilenummern, Preisangaben, Beschreibungen und alle technischen Daten können schnell und problemlos eingegeben werden. Sie können Berichte erstellen und bearbeiten sowie bestimmte Informationen drucken oder an andere Anwendungen wie Tabellenkalkulationsprogramme, Textverarbeitungsprogramme oder Bestandssysteme exportieren.

Stückzahl	1-Motortrommel	2-Strukturbaum	4-Einheitsantrieb	5-Einheitsblock	Preis	anzahl
2	AND1, AND2	AND assml und Base	SAC 7013 S	07560	0 05,00	130,00
4	CYL1, CYL2, CYL3	CA2 x 20 x 100	S3C-MPYS144 130	1800	0 240,00	960,00
1	FR1	G1/4 20 x 40 SEM	E720-20X-573-EMH	0825-02	0 05,00	05,00
1	LUSD1	L 11	L11-200-AL-030	131-130	0 50,00	50,00
4	M1, M2, M3, M4	Messop-Steuer	SAC 7013	490	0 80,50	322,00
1	TD1		T-1-45	147998	0 40,00	40,00
1	ST	ST-118 X 2 S	ST05M02S		0 70,00	70,00
					Subtotal	1.400,00
					Discount	8,00
					Subtotal	1.400,00
					Fees	15,00
					Arbeitslohn	1.242,50
					Fees	250,00
					Total	2.290,50

**Feld beschreiben**

Folgende  
 Inventar-Nummer  
 Ad  
 Text  
 Beschreibung  
 Bei allen Komponenten beschreiben



### Ideal für Computer Aided Design

Die meisten gängigen CAD-Systeme sind kostspielig, schwer zu erlernen und zu handhaben und dienen ausschließlich dem Layout von Plänen.

Automation Studio ist ein günstiges anwendungsorientiertes Werkzeug für Systemintegratoren, OEM-Kunden und Ingenieure. Alle Standardfunktionen eines CAD-Programms sind in benutzerfreundlicher Weise integriert, so dass der Lernprozess erheblich verkürzt wird. Im Grundumfang sind außerdem Basis-Zeichentools mit Grundformen zur Ergänzung von Zeichnungen enthalten.

### Fehlersuche per Simulation

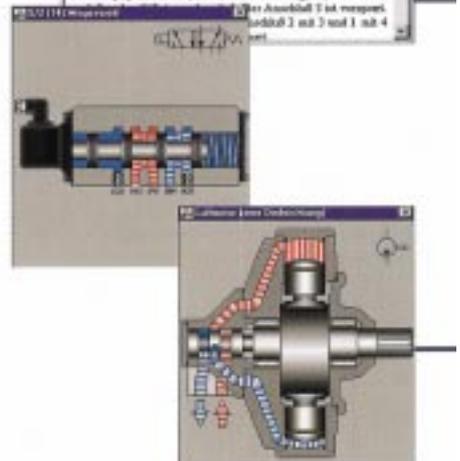
Über die integrierten Simulationsfunktionen, wie z.B. Geschwindigkeitskontrolle, Komponenten-Farbcodierung und Animation, können Konstrukteure den tatsächlichen Schaltkreisbetrieb verfolgen und mögliche Fehler aufspüren. Dadurch kann eine Konstruktion auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden – eine Funktion, über die konventionelle CAD-Systeme nicht verfügen.

### Konstruktionsideen präsentieren

Automation Studio eignet sich perfekt für die Vorbereitung von Konstruktionen und Kostenveranschlagungen. Sie können Ihren Kunden Projekte mit den entsprechenden Simulationen dynamisch vorführen, schlüssige Konzepte präsentieren sowie die Begrenzung von Risiken während der Implementierung und des Starts aufzeigen.

### Anpassung der Bibliotheken für eine höhere Produktivität

Indem Sie Ihre Symbole und Bibliotheken anpassen, können Sie Ihre eigenen Konstruktionsstandards erstellen und sie jedem in Ihrer Organisation zugänglich machen. Dadurch können Verkaufingenieure und Konstrukteure Projekte mit Ihren speziellen Komponenten schnell umsetzen.



## Für die technische Ausbildung

### Simulationen unterstützen den Wissenstransfer

Studenten haben die Möglichkeit, ihre eigenen Konstruktionen zu entwerfen und die Schaltkreise sofort zu simulieren. Sie hauchen ihren Konstruktionen sozusagen virtuelles Leben ein. Über die farbige Animation und die technische Online-Hilfe wird das Lernvermögen nachhaltig angeregt und das Verständnis für die Beziehungen zwischen den einzelnen Komponenten in einem automatisierten System vertieft.

### Einfache Handhabung

Automation Studio vereinfacht die Arbeit des Dozenten. Es ist benutzerfreundlich und seine grafische Benutzeroberfläche eignet sich besonders für Computer-Neueinsteiger. Somit investieren Studenten ihre Zeit wirklich in das Erlernen der Automationstechnologie und nicht in das Erlernen einer Software.

### Schnittstelle zu SPS und Geräten zur Veranschaulichung industrieller Steuerungen

Automation Studio unterstützt ein optionales E/A-Schnittstellen-Paket für den Anschluss an externe Geräte und kann als SoftSPS-Trainingssoftware verwendet werden und z.B. Pneumatik- oder Elektrik-Geräte steuern. Mit dem E/A-Schnittstellen-Paket haben Studenten die Möglichkeit einen Prozess zu entwerfen und ihn virtuell sowie mit Hardware-Komponenten zu simulieren. Automation Studio wird dadurch zu einer kompletten virtuellen Fabrik.



### Steigerung der Merkfähigkeit

Als interaktives Lerntool verfolgt Automation Studio die Devise "learning by doing". Indem die Studenten ein physisches Ergebnis präsentiert bekommen, prägen sie sich Begriffe besser ein und können auf diesem Wissen aufbauen.

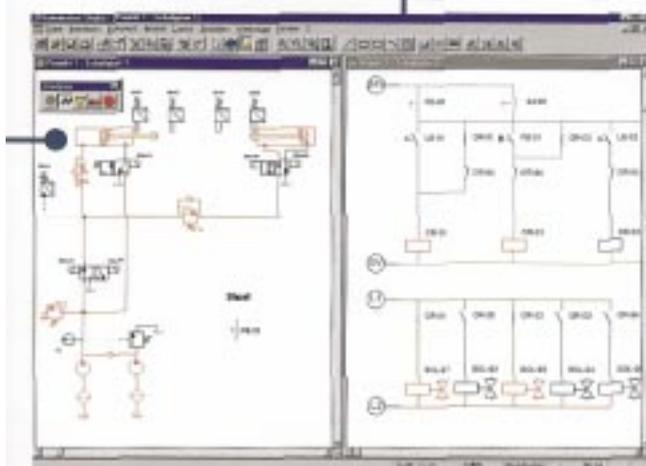
### Sicheres Lernen

Das Erstellen von Schaltkreisen auf dem PC ist ein sicherer und wirtschaftlicher Weg Studenten Techniken bei der Fehlersuche zu erläutern. Mit Automation Studio müssen Sie sich über gefährliche und teure Missgeschicke keine Gedanken machen.

### Eine kostengünstige Lösung:

#### Mehr Komponenten, als Sie sich je leisten könnten

Über Automation Studio haben Sie Zugriff auf eine Vielzahl von Komponenten, die Sie für Ihre Projekte benötigen. Zusätzliche Komponenten können Sie schnell und einfach selbst erstellen.



### Animation von Schnittmodellen

In der Animation von Komponenten-Schnittmodellen werden die internen Funktionsabläufe der Komponenten veranschaulicht. Diese Animationen werden mit der Schaltkreissimulation synchronisiert.

### Online-Hilfe

Die Online-Hilfe enthält Bilder, Text sowie Animation von Schnittmodellen und beschreibt die Komponentenfunktion.

### Ein globaler Unterrichtsstandard

Automation Studio wurde ursprünglich für die Anwendung im Unterricht entworfen. Seit 1988 liefern wir Lösungen für technische Hochschulen, Berufsschulen, Universitäten und andere Institutionen weltweit mit dem Erfolg, dass Automation Studio bei den meisten bereits zur Standardausstattung gehört.

### Passt in jeden Lehrplan

Automation Studio gibt keine Unterrichtsstruktur vor, passt aber als Ergänzung zu Vorlesungen, Unterrichtsbüchern und Laborpraxis in jeden Lehrplan. Automation Studio ist die perfekte Ergänzung in den Bereichen:

- Pneumatik
- Hydraulik
- Elektromechanik
- Mechatronik
- Automation



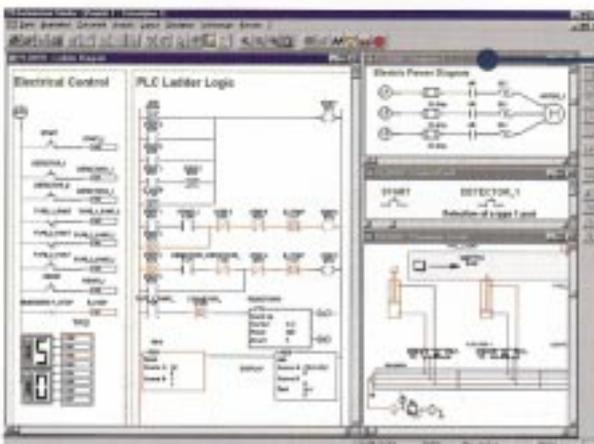
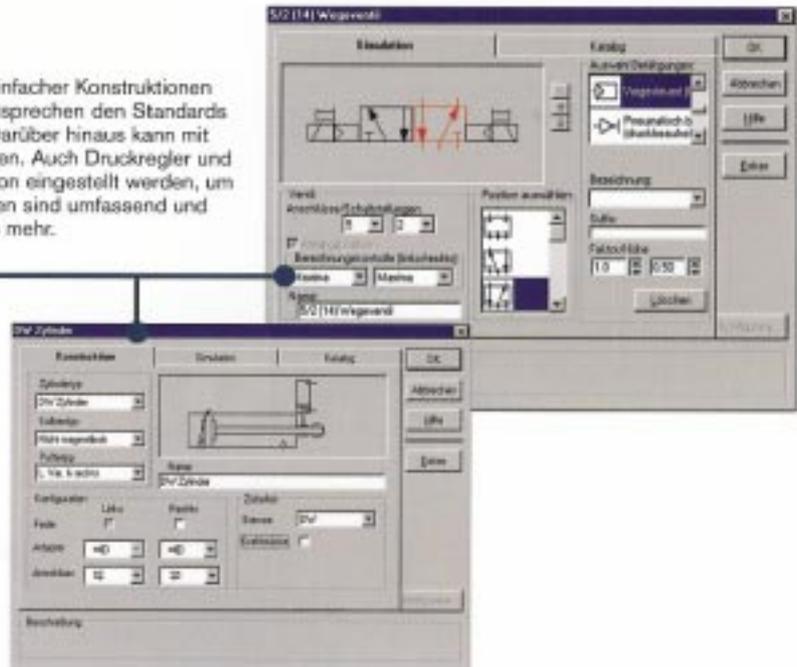
## Modular aufgebaute Bibliotheken

### Bibliotheken zu Pneumatik und Hydraulik

Diese umfassen alles Notwendige für das Erstellen einfacher Konstruktionen bis hin zu komplexen Layouts. Beide Bibliotheken entsprechen den Standards ISO 1219-1 und -2 für Fluidtechnik-Konstruktionen. Darüber hinaus kann mit Hilfe von Parametern die Simulation beeinflusst werden. Auch Druckregler und Durchflusssteuerungen können während der Simulation eingestellt werden, um Zeit- und Kraftfunktionen zu erzeugen. Die Bibliotheken sind umfassend und beinhalten Ventilblöcke, logische Elemente und vieles mehr.

### Konfigurationsmöglichkeiten für Zylinder und Ventile

Im Dialogfenster Zylinderkonfiguration können Sie Zylindertyp, Kolbenstangentyp, magnetische oder nicht magnetische Kolben, mit oder ohne Feder, Dämpfer, Anschlüsse & Sperungen, Blockiermechanismus für Kolbenstange, etc. festlegen. In den Dialogfenstern zur Ventilkonfiguration können Sie z.B. die Steuergröße und -art einstellen, Standardeinstellungen festlegen, Differenzvorsteuerventile definieren u.v.m.



### Bibliothek SPS-Kontaktplan

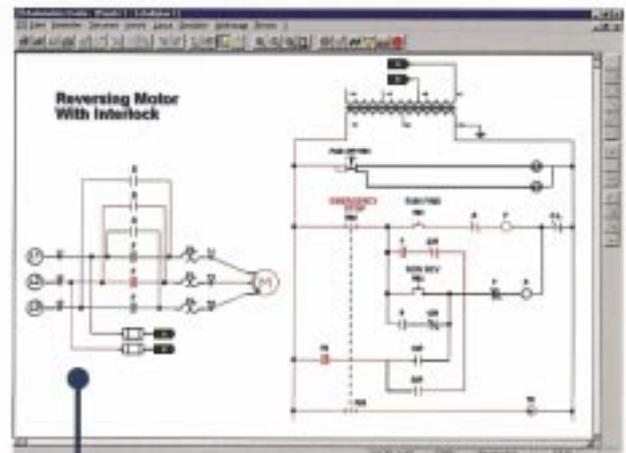
Diese Bibliothek umfasst alle SPS-Basisfunktionen. Unter anderem finden Sie hier Kontakte, Eingabe/Ausgabe, Zeitgeber, Zähler, logische Prüfungen und Mathematik. Das Erlernen von SPS-Basissteuerungen gestaltet sich mit Automation Studio äußerst einfach, weil Sie keine komplexe SPS-Programmierungsumgebung erlernen müssen, die nicht speziell für die Ausbildung erstellt wurde. In Verbindung mit weiteren Bibliotheken haben Sie darüber hinaus Zugriff auf eine komplette virtuelle Fabrik.

### Grafset (SFC)-Bibliothek

Mit der Grafset-Bibliothek haben Sie die Möglichkeit, Steuerungsstrukturen entsprechend der IEC-61131 Norm für sequentielle Funktionsdiagramme zu implementieren. Diese universelle Programmiersprache kann in Verbindung mit jeder anderen Bibliothek verwendet werden, um jedes Element direkt anzusteuern. Mit Grafset ist es möglich, die grundlegenden Steuerungssysteme im Unterricht effizienter zu vermitteln. Es ist eine hervorragende Begleitdokumentation zu Pneumatik-, Hydraulik- und Elektrik-Projekten und wird nach ISO- und IEC-Norm empfohlen.

### Bibliothek Digitalelektronik

Die Bibliothek Digitalelektronik umfasst alle Standardgeräte, die für den Unterricht über Logik-Grundlagen benötigt werden. Dazu gehören Umrichter, logische Gitter, Flip-Flops, Zähler, Schieberegister, Komparatoren, Schalter, LEDs, 7-Balken-Anzeige, Codierer, Multiplexer und andere Geräte.



### Bibliothek Elektrik

Die Elektrik-Bibliothek beinhaltet alle Komponenten für die Konstruktion von elektrischen Schaltungen. Sie umfasst Schalter, Relais, Magnetspulen, Zähler, Tasten und vieles mehr. Die Grafikstandards können, je nach Ihrem Bedarf, amerikanisch oder europäisch sein.



## Mehr als nur eine Software zum Entwerfen von Schaltungen

### Funktionen im Überblick

- Standardpakete
- Symbole und Bibliotheken können benutzerdefiniert angepasst werden
- Stücklistenmodul
- Import von Pneumatiksymbolen aus der Konfigurationssoftware für Ventilträger (VTSconflg)
- Export ins DXF-Format
- Veränderliche Simulationsgeschwindigkeit: Zeitlupe, Schritt-für-Schritt und Standbild
- Editieren und Simulieren ohne zusätzliche Zeichensoftware
- Beinhaltet ein komplettes Zeichentool
- Ausdruck in Standard-Konstruktionsplanungsmaßen, inklusive ANSI A-E und ISO A4-A0
- Linien sind dehnbar und bleiben beim Verschieben mit den Komponenten verbunden
- Anschluss-Prüfoption für vereinfachte Fehlersuche
- Unterstützt ISO 1219-1/-2 sowie amerikanische und europäische Grafikstandards
- Einstellbare Durchfluss- und Drucksteuerungen
- Konfigurierbare Komponentenparameter
- Simulation in Farbe und Animation von Schnittmodellen
- Darstellung mehrerer Diagramme gleichzeitig

DOS, Windows, Windows 95, 98, NT und 2000 sind eingetragene Markenzeichen der Microsoft Corporation. IBM ist ein eingetragenes Markenzeichen der International Business Machines.

### Verfügbare Bibliotheken, Module

- Stücklistenmodul
- Bibliothek Pneumatik
- Bibliothek Hydraulik
- Bibliothek Elektrik
- Bibliothek SPS-Kontaktplan
- Bibliothek Grafcet (SFC)
- Bibliothek Digitalelektronik
- E/A-Schnittstellen-Paket (inklusive Karte und Relaisbox)

### Systemvoraussetzungen

- IBM PC oder anderer kompatibler PC mit Pentium-Mikroprozessor
- 32 MB RAM
- Microsoft Windows 95, 98 oder NT
- Festplatte mit mindestens 80 MB freiem Speicherplatz
- SuperVGA- oder XGA-Grafikkarte
- CD-ROM-Laufwerk
- Parallele Schnittstelle

### Maßgeschneiderte Softwarepakete

Um Ihren Anforderungen gerecht zu werden und Ihnen die Bestellung von Automation Studio für Ihr spezielles Anwendungsgebiet zu erleichtern, bieten wir Ihnen zahlreiche individuelle Softwarepakete an. Diese beinhalten nur die Bibliotheken, die Sie tatsächlich benötigen. Sie haben die Möglichkeit eines der folgenden Pakete zu wählen, das Sie mit weiteren o.g. Bibliotheken ergänzen können:

- Pneumatik-Paket: mit den Bibliotheken Pneumatik und Elektrik
- Hydraulik-Paket: mit den Bibliotheken Hydraulik und Elektrik
- Fluidtechnik-Paket: mit den Bibliotheken Pneumatik, Hydraulik und Elektrik
- Steuerungspaket: mit den Bibliotheken SPS, SFC, Elektrik
- Automation Studio Komplettpaket: mit allen Bibliotheken und Modulen (ohne E/A-Paket)

Automation Studio ist auch für die Netzwerkinstallation erhältlich.

IDV Ingenieurbüro de Vries  
Marie-Curie-Str.1  
26129 Oldenburg

Tel.: (0441) 36116430  
Fax: (0441) 36116436  
Handy: 0172 4318782

E-Mail: [Info@idv-didaktik.de](mailto:Info@idv-didaktik.de)  
Web: [IDV-Didaktik.de](http://IDV-Didaktik.de)

