

## JetSym

Programmierung in Hochsprache STX  
nach IEC-61131-3

We automate your success.

# JetSym – das Tool

JetSym ist das zentrale Programmierwerkzeug der Jetter AG, das alle Funktionen der Automatisierungstechnik vereint. Von der Programmierung der Steuerung bis zur Inbetriebnahme der gesamten Anlagen lassen sich mit JetSym realisieren.

Alles inklusive: Konfiguration | Programmierung | Debugging | Oszilloskop-Funktion | Inbetriebnahme | Diagnose und Versionsverwaltung



- Hochsprache nach IEC-61131-3 (ST)
- Multitasking
- Objektorientiert
- Eine Sprache für SPS-Funktionen, Achsbewegungen, Daten- und Dateiverwaltung, u.v.m.
- Übersichtliche und leistungsfähige Inbetriebnahmeoberfläche
- Tool-Tip-Anzeige
- Komfortabler Hardwaremanager
- Unterstützung bei der Befehlseingabe durch IntelliSense
- Einbindung externer Dateien:  
z.B. MS Word | MS Excel
- Schnittstelle zu Versionsverwaltungstools
- Oszilloskop-Funktion
- Transparenter Zugriff auf alle Parameter der Anlage in Echtzeit
- Komfortabler Debugger mit umfangreichen Funktionen
- Datenexport zum Visualisierungstool JetViewSoft
- Einfaches Achshandling durch Motion-API





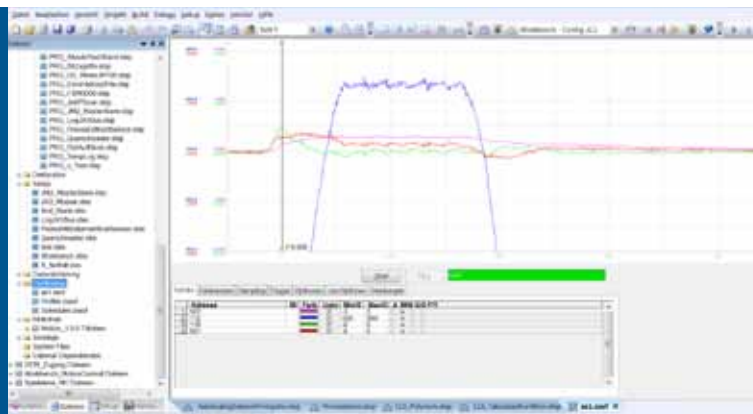
# STX – die Programmiersprache

Die Jetter AG hat mit STX eine Sprache entwickelt, die alle Anforderungen der modernen Automatisierungstechnik erfüllt. Ihre Syntax basiert auf der IEC 61131-3 ST. Mit dieser ablaforientierten Sprache lassen sich die realen Prozesse einer Anlage direkt abbilden und beschreiben. Leistungsfähige Befehle für Arithmetik, Achshandling, Bedienerführung und Zeichenketten vereinfachen die Steuerungsprogrammierung erheblich.

Die nahtlose Integration von Motion Control reduziert deutlich den Programmieraufwand bei komplexen Aufgaben.

Mit STX lassen sich selbst komplizierte Achsbewegungen, wie zum Beispiel eine Bewegung mehrerer Achsen im Raum, denkbar einfach mit nur einem Programmbefehl darstellen. So gelingt es in kürzester Zeit, Programme für komplexe Maschinen zu erstellen und zu testen.

Der Einstieg in STX fällt durch die prozessorientierte und objektorientierte Vorgehensweise sehr leicht.

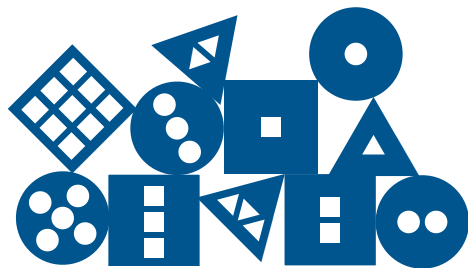


Der Oszimodus ist ein fester Bestandteil von JetSym. Die Parameter und die Skalierung sind frei wählbar; Daten können im CSV-Format gespeichert werden.



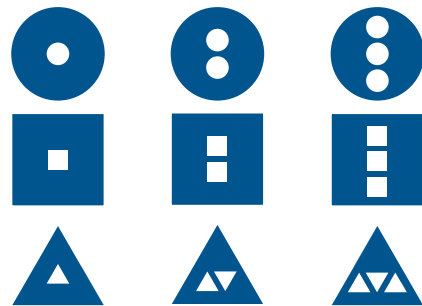


## Das Prinzip der Objektorientierung



### Imperative Programmierung

Die Programme werden als aufeinander folgende Befehle formuliert. Die Befehle verändern während der Programmausführung die in Variablen gespeicherten Werte und können so die Berechnungsergebnisse ermitteln.



### Objektorientierte Programmierung

Die Programme werden in Einheiten unterteilt (Objekte). Jedes Objekt besitzt einen Zustand, der durch Eigenschaften (Objektattribute) beschrieben wird. Nur die im Objekt selbst vorhandenen Funktionen (Methoden), können dessen Daten manipulieren und so den Zustand verändern.

Der objektorientierte Ansatz von STX bietet eindeutige Vorteile. Mit ihm lassen sich bewährte und getestete Routinen so kapseln, dass weder der Code noch die wichtigen Daten verändert werden können.

Darüber hinaus können Klassen auch Datenstrukturen und Methoden anderer Klassen übernehmen und erweitern. Gerade dieses Grundprinzip der objektorientierten Programmierung ist für die Automatisierungstechnik hochinteressant: Hier kann der Programmierer gemeinsame Eigenschaften von Objekten über eine Basisklasse abbilden und damit abgeleitete Klassen für die unterschiedlichen Ausprägungen der Objekte definieren. Die Verwendung dieser Programmteile ist besonders effizient.

# STX – kann mehr

STX ist gegenüber der Norm um viele wichtige Elemente erweitert worden, die in der heutigen Automatisierung unerlässlich sind. Dazu gehört auch die Objektorientierung, die zu einem sehr hohen Grad in STX integriert ist. Viele weitere unverzichtbare Funktionalitäten lassen sich durch einfache und geläufige Befehle abbilden:

- Positionierung
- Bahnsteuerung
- Taskverwaltung
- Dateioperationen auf dem Dateisystem der Steuerung
- Textverarbeitung
- Datenverarbeitung in komplexen Strukturen
- Frei programmierbare TCP/IP-Netzzugriffe
- E-Mail-Versand aus der Steuerung
- Ausnahmebehandlung
- u.v.m.



Der Motion-Setup bietet direkten Zugriff auf die Parameter eines JetMoves; es gibt einen Online- und einen Offlineparametersatz.



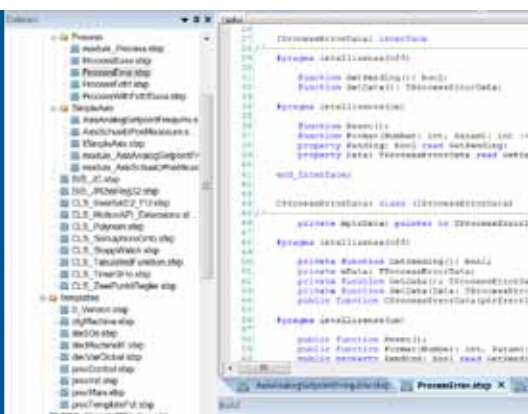
### STX nutzt ein Multitasking-Betriebssystem

Das Multitasking-Betriebssystem verwaltet bis zu 100 Tasks, die in sich selbst völlig autark sind. Diese Tasks können sowohl zyklisch als auch ereignis- oder prozessorientiert abgearbeitet werden. Dies entspricht dem natürlichen Abbild der verschiedenen Prozesse einer Anlage. Jedem dieser Tasks kann eine eigene Priorität zugeordnet werden.

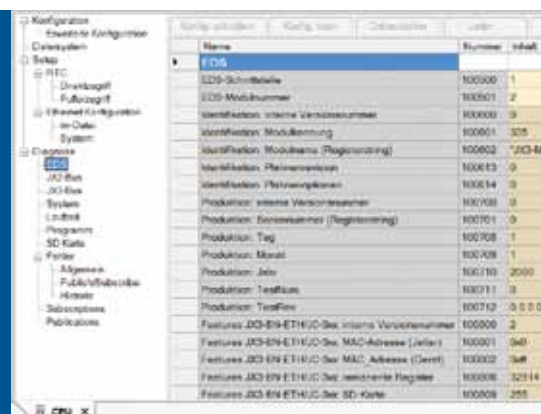


### JetSym jetzt testen

Überzeugen Sie sich. Weitere Informationen und die Demo-Version finden Sie unter [www.jetter.de](http://www.jetter.de).



Mit Hilfe des Pragmas INTELLISENSE(OFF) kann die Schreibunterstützung (Intellisense) ein- und ausgeschaltet werden.



Zugriff auf das EDS (Elektronisches Datenblatt) der angeschlossenen JX3-Module einer JetControl 3xx.

Jetter AG  
Gräterstraße 2  
71642 Ludwigsburg | Germany

Tel +49 7141 2550-0  
Fax +49 7141 2550-425  
info@jetter.de  
www.jetter.de