

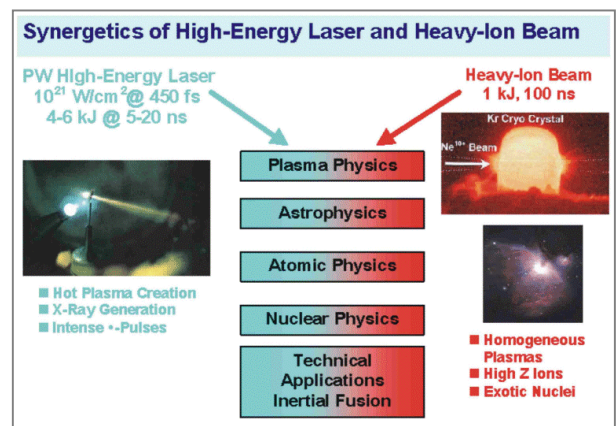
# Automation & IT-Welt

03-023-01

## Kontrollsystem für PHELIX

### Aufgabe

Die Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt erweitert ihre Infrastruktur um einen Kilojoule/ Petawatt-Lasersystem mit dem Namen PHELIX (Petawatt High Energy Laser for Heavy Ion Experiments). Das Ziel des Projektes ist die Schaffung eines Kontrollsystems für die Steuerung und Überwachung des PHELIX Lasersystems. Die komplexen Abläufe der Anlage sollen möglichst einfach und überschaubar dargestellt, überwacht und gesteuert werden. Der Zweck des Produktes ist die Bedienung und Beobachtung des PHELIX-Lasers über Ethernet-Clients. Das modular aufgebaute Kontrollsystem soll hochgradig wiederverwendbar sein, d.h. einzelne Module sollen (durch andere Parameter) in weiteren Projekten der GSI einsetzbar sein.



### Umsetzung

Die Realisierung erfolgt durch ein verteiltes System mit ethernet-verbundener PC-Technik und deren grafischen Programmierung mit LabVIEW™/ObjectVIEW™ auf der Basis von verteilten aktiven Objekten. Mit ObjectVIEW™ ist es möglich, komplexe Abläufe als Ablaufdiagramm grafisch zu programmieren und direkt auszuführen. Die Übersichtlichkeit und Transparenz der Software steigt im Vergleich zur Umsetzung mit textbasierten Programmierertools wie C oder Visual Basic um ein Vielfaches. Dadurch kann der Entwicklungs- und Implementationsaufwand der Software erheblich reduziert werden, was letztendlich zu einem nicht unbeträchtlichen Kostenvorteil führt. Veränderungen der Abläufe können schnell und ohne gravierende Eingriffe in die Software umgesetzt werden.

### Kundennutzen

#### Kostenvorteil

Durch die Wiederverwendbarkeit der einzelnen Komponenten des Systems

#### Flexibilität

Durch extrem einfache Anpassungen des Systems an veränderte Ablaufbedingungen

#### Einfache Erweiterung

Durch Skalierbarkeit des Systems und Verteilung der Aufgaben auf mehrere Knoten (Rechner)

Dornburger Straße 10  
D - 07778 Neuengönna

Phone:  
+49 (0) 3 64 27 - 218780

Fax:  
+49 (0) 3 64 27 - 218781

Email: info@vat.de  
http://www.vat.de