

## SECS/GEM-Interface für Lötöfen mit FabLink® API

„Mit FabLink® konnten wir schnell ein SECS/GEM-Hostinterface für unsere Anlagen implementieren und so die Anforderungen unseres Kunden erfüllen.“

Marco Urban,  
Leiter Steuerungstechnik,  
budatec GmbH

**budatec**<sup>®</sup>  
Equipment for semiconductor and photovoltaic industries



**budatec GmbH**  
Berlin

**Plattform:**  
Implementierung  
SECS/GEM-Interface

**Projekt:**  
FabLink® API

**Kontron AIS Leistung:**  
Bereitstellung SECS/GEM-Framework,  
Workshop SEMI-Standards, Consulting



### Herausforderung

- MES-Interface auf Basis von SECS/GEM implementieren
- Universellen Quellcode für verschiedene Anlagentypen erstellen
- Enge Vorgaben zur Lieferzeit



### Lösung

- Online SECS/GEM Schulung und Workshop
- Einbindung FabLink® API in eigenen Quellcode und die Buildprozesse
- Verwendung des mitgelieferten Templates



### Ergebnis

- Eigenständige Implementierung von SECS/GEM mit FabLink® API
- Schneller Know-How Transfer, 80 Stunden Gesamtaufwand für Implementierung, Dokumentation und Test

## Zusammenfassung

Durch stark gestiegene Nachfrage nach Standardschnittstellen für die Halbleiterindustrie auf Basis SECS/GEM an den Produktionsanlagen startete budatec eine Machbarkeitsanalyse für die Implementierung der Schnittstelle für ihre Lötöfen. Die Entscheidung fiel auf das Produkt FabLink® der Kontron AIS, ein seit 20 Jahren etabliertes Produkt mit mehr als 10.000 Referenzen. Die enthaltene FabLink® API für eine .NET basierte Steuerungsplattform passte technologisch genau in die Softwarearchitektur von budatec.

Neben den rein technischen Kriterien war auch der Support von erfahrenen Experten ein zentrales Entscheidungskriterium für FabLink®. Die Unterstützung bei der Bewertung von umfangreichen Compliance-Dokumenten durch die Kontron AIS sowie die Erweiterungsoption zur zusätzlichen SEMI-Schnittstelle EDA geben darüber hinaus Sicherheit für die Zukunft.

## Starke Lösung für neue Geschäftsfelder

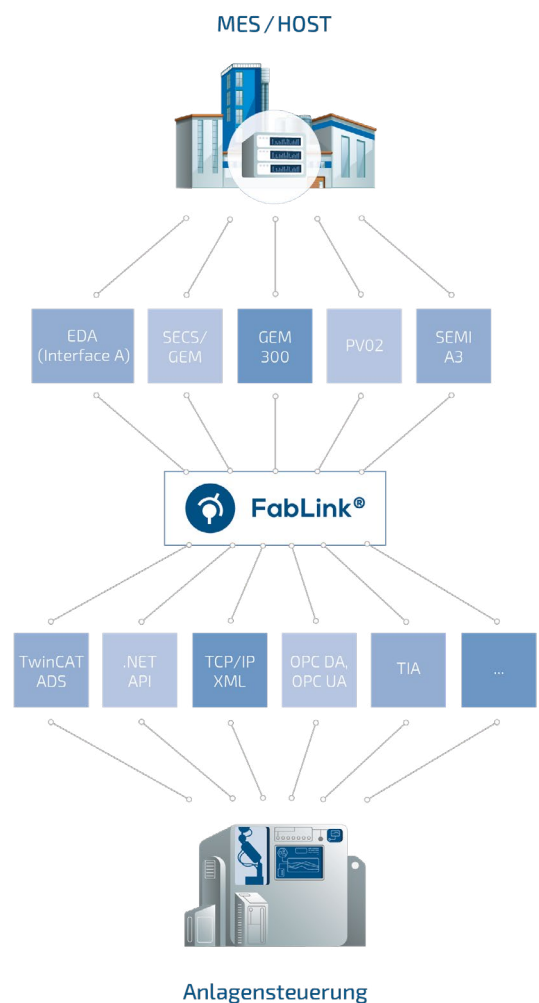
Nach kurzer, aber detaillierter Schulung zu den SEMI-Standards und deren Anwendung sowie einem Workshop zur Softwareentwicklung mit der FabLink® API war es ein schneller Weg bis zur erfolgreichen Implementierung des SECS/GEM-Interfaces. Sowohl der Reifegrad der API als auch die von FabLink® unterstützte automatisierte Erstellung des notwendigen GEM-Manuals hilft dabei, die Entwicklungszeit bzw. die Time-to-Market sehr kurz zu halten und innerhalb kürzester Zeit ein Add-On zu den Maschinen an den Markt zu bringen.

Die Implementierung der SECS/GEM-Schnittstelle für die Lötöfen bietet budatec neue Chancen in der wachstumsstarken Halbleiter-, Solar-, und Elektronikfertigung.

## Warum SECS/GEM

SECS/GEM ist eine Sammlung von Kommunikationsstandards, die von der Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI), einer internationalen Organisation, zusammen mit der Industrie spezifiziert wurde. SECS ist eine Abkürzung für SEMI Equipment Communication Standard. GEM steht für Generic Equipment Model und bezieht sich auf den SEMI-Konnektivitätsstandard E30. Die Protokollfamilie definiert ein generisches Modell für die Kommunikation und Steuerung von Fertigungsanlagen.

Im komplexen Fertigungsprozess werden viele Prozessschritte durchlaufen, die nur mit Unterstützung von IT-Systemen optimal durchgeführt und überprüft werden können. Die datentechnische Vernetzung mit SECS/GEM ermöglicht die Fernsteuerung von Produktionsanlagen und den automatisierten Betrieb mit Unterstützung von MES. Strukturierte Datensammlung bietet darüber hinaus die Chance, die Qualität und Verfügbarkeit weiter zu erhöhen.



In SECS/GEM bilden Funktionsmodelle den Materialfluss vom Beladen, über Vorgaben zur Prozessierung, deren Ausführung und das Entladen ab. Damit das strukturiert erfolgen kann, müssen zuerst die Kommunikation aufgebaut und diverse Einstellungen vorgenommen werden. Im Ergebnis stehen Berichte zu Ereignissen, Alarmen und Prozesswerten zur Verfügung.

SECS/GEM ermöglicht eine einheitliche Schnittstelle zur Kommunikation zwischen automatisierten Maschinen und dem Host. Die Standardisierung der Schnittstelle zwischen Produktionsanlagen und IT-System der Fabrik bietet sowohl für die Equipmentintegration als auch für den Maschinenbauer viele Vorteile. Anlagen werden vergleichbar und der Integrationsaufwand wird verringert.

Standardisierte Anlagenschnittstellen sind eine Voraussetzung, um Maschinen in eine Halbleiterfabrik liefern zu können. FabLink® löst auf flexible und schnell umsetzbare Art und Weise diese Forderung und liefert damit ein Add-On im Portfolio der Anlagenhersteller.

## Über budatec GmbH

Die budatec GmbH ist Anlagenhersteller für die Halbleiter- und Solarindustrie mit Sitz in Berlin. Hauptgeschäftsfelder sind thermische Systeme und Produkte rund um die Elektronikfertigung. Schwerpunkte dabei sind Vakuumlötssysteme, angefangen von kleinen Batch-Anlagen bis hin zu vollautomatisierten Produktionssystemen. Auf diesem Gebiet hat budatec seit über 20 Jahren Erfahrung. Die Vakuumlötssysteme werden am Standort Berlin entwickelt, gefertigt und weltweit vertrieben. In diesem Segment ist die budatec GmbH einer der technologischen Marktführer, insbesondere beim Einsatz von Wasserstoff und Plasmagasen.

Gegründet wurde das Unternehmen im Jahr 2009 und beschäftigt mittlerweile ein Team, das sich aus erfahrenen Ingenieuren und Softwareentwicklern zusammensetzt.

Zu den Kunden zählen namhafte Technologieunternehmen, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen renommierter Institute sowie Universitäten und Fachhochschulen.

Mehr Informationen finden Sie unter: [www.budatec.de](http://www.budatec.de)

## Über Kontron AIS GmbH

Wir setzen den Benchmark in industrieller Software – seit über 30 Jahren und mit einem erfahrenen Team von mehr als 200 Mitarbeiter\*innen. Unsere bewährten Software-Produkte und individuellen Digitalisierungslösungen ermöglichen es Maschinen- und Anlagenbauern sowie Fabrikbetreibern neue Wege in der Automatisierung zu gehen, um sich so langfristig Wettbewerbsvorteile zu sichern. Gemeinsam mit unseren Kunden implementieren wir weltweit und branchenübergreifend intelligente Digitalisierungsstrategien und -lösungen für die smarte Fertigung von morgen.

Als Tochterunternehmen der Kontron AG bieten wir integrierte, ganzheitliche IoT-Konzepte bestehend aus Hardware und Software sowie dank eines globalen Netzwerkes weltweite Projektbetreuung, Service und Support.

Mehr Informationen finden Sie unter: [www.kontron-ais.com](http://www.kontron-ais.com)