

# SIEMENS

*Ingenuity for life*

## Prozessanalyse bringt Laboranalytik online

Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der  
Anlage durch permanente Verfügbarkeit  
der Prozessdaten

[siemens.de/analytik](https://www.siemens.de/analytik)

### Prozessanalysetechnik ist bewährt!

Schon bei einer Analyse pro Tag kann sich Online-Prozessanalytik lohnen. Gegenüber Laboranalytik besteht sie insbesondere durch eine schnelle Bereitstellung von Messwerten ohne Unterbrechung und lange Wegezeiten. Prozessanalytoren sind an die speziellen Anforderungen in der Chemie perfekt angepasst und tragen zur Optimierung und Effizienzsteigerung einer chemischen Anlage wesentlich bei. Siemens Analytical Products and Solution bietet komplette Systemlösungen in der Prozessanalytik.

### Off-line Laboranalytik

Diese erfordert meist eine manuelle Probennahme mit signifikantem Zeitverzug von bis zu mehreren Stunden zwischen Probennahme und Analyse im Labor. Es besteht auch das Risiko von Probenveränderungen nach der Entnahme. Die Folge ist eine erschwerte Prozesskontrolle.

### Wann lohnt sich Prozessanalytik?

In der Prozessführung hilft die Prozessanalytik, die Prozesse am wirtschaftlichen Optimum zu halten. Die Amortisierungszeit liegt oft unter einem Jahr.

### Warum online messen?

- Permanente Verfügbarkeit der Prozessdaten (24h, 365 Tage, vollautomatisch, typische Verfügbarkeit >95 %)
- Bestes Kosten-Leistungs-Verhältnis (Personalaufwand, Zeitbedarf)
- Vertrauenswürdige Messergebnisse
- Bewährte Konformität mit den Regelungen zur Arbeitsplatzsicherheit
- Zuverlässige Anlagensicherheit

Prozess-Gaschromatograph  
MAXUM Edition II.



### Anwendungsbeispiel

#### Flüssiganalytik mit Prozess-GC online

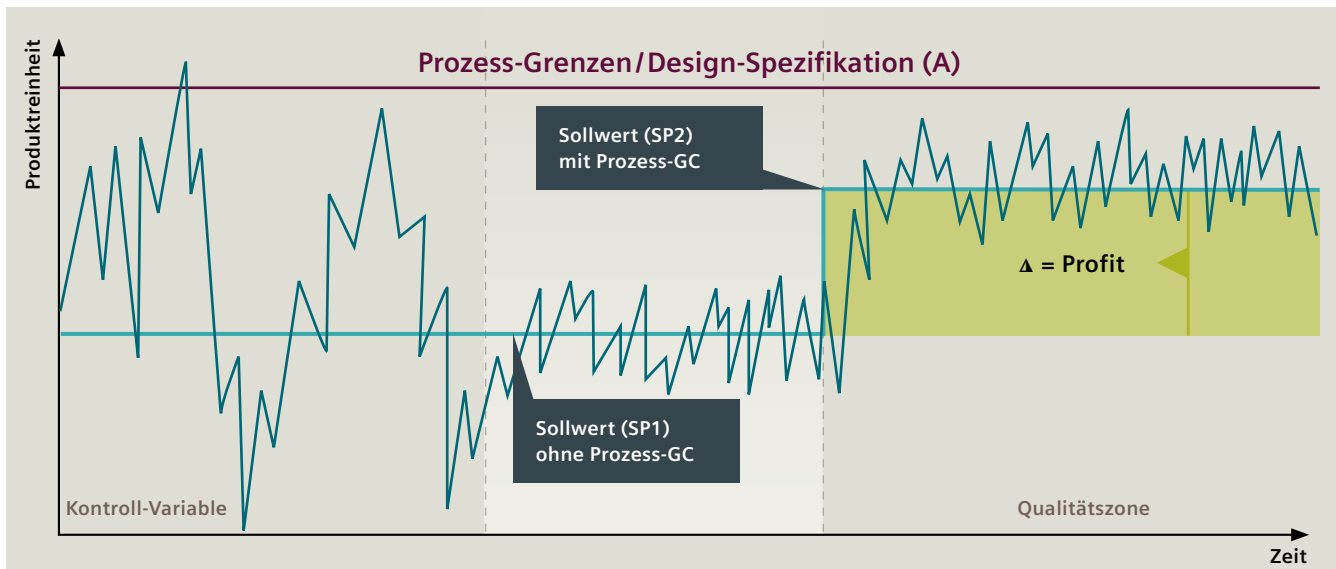
Destillationskolonnen werden häufig mit Prozess-GCs überwacht. Je mehr Kopfprodukt in die Kolonne zurückfließt, um so reiner wird das Endprodukt. Die Grafik zeigt ein typisches Optimierungsverhalten. Der Sollwert (SP1, SP2) muss so eingestellt sein, dass die maximale Verunreinigung (A) laut Designspezifikation nicht erreicht wird. Durch optimierte Prozesskontrolle mittels Prozess-GC kann der Reinheitsverlauf und sein festgelegter Sollwert (SP2) ohne Risiko an die Grenzen der Verkaufsspezifikation gefahren werden. Dies führt zu einem wirtschaftlichen Anlagenbetrieb, hoher Produktqualität sowie einem gesteigerten Durchsatz. Gaschromatographen leisten hierzu einen wichtigen Beitrag.

#### MAXUM Ed. II überwacht online die Prozessbedingungen

Der MAXUM Prozess-GC ist bekannt für seine Spitzentechnologie mit überragenden Eigenschaften. Seine hohe Flexibilität ermöglicht die optimale analytische Lösung einer Messaufgabe bei geringst möglichen Kosten. Leistungsstarke analytische Bausteine stehen dafür zur Verfügung, auch für anspruchsvolle Aufgaben wie für flüssige Prozessströme.

So ermöglichen vielfältige Varianten von Injektoren, Öfen, Detektoren oder Trennsäulen eine perfekte Anpassung der Hardware an die gegebene Analysenaufgabe:

- Einfach- und Doppelofen-Konzept zur Minimierung der erforderlichen Gerätezahl
- Ofen mit Temperaturprogramm zur Optimierung von Trennleistung und Analysenzeit bei komplexen und hochsiedenden Gemischen
- Masseofentechnik zur Senkung der Energiekosten
- Modulare Dosiertechniken – auch für Flüssigkeiten zur optimalen Verdampfung von hochsiedenden flüssigen Proben und niedrigster Nachweisgrenze
- Ventillose Säulenschaltung zur Senkung der Wartungskosten
- Sensitive Detektoren (FID, FPD, PDHID) zum Nachweis von kleinsten Spurenkomponenten



Herausgeber  
Siemens AG

Digital Industries  
Process Automation  
Östliche Rheinbrückenstr. 50  
76187 Karlsruhe, Deutschland

Artikel-Nr.: DPDA-B10486-00  
Dispo 27902  
FL 05190.5  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens 2019

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.