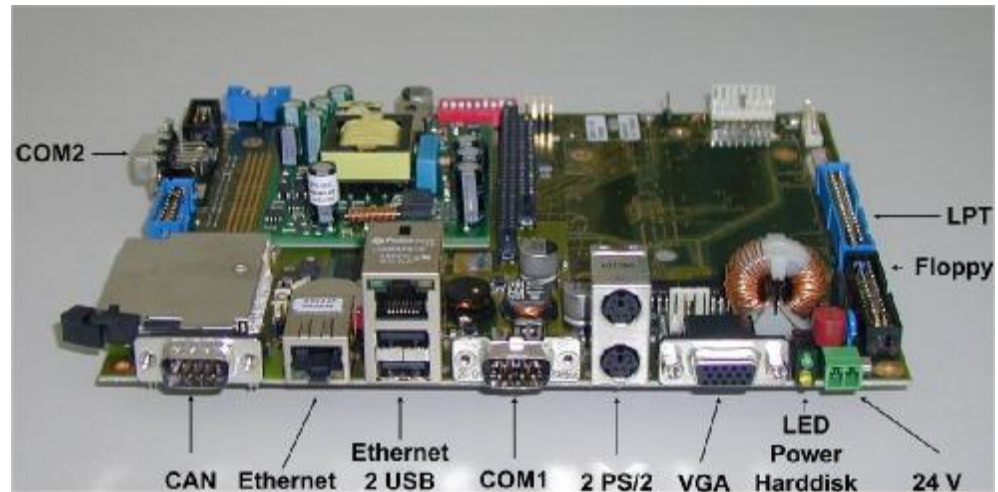
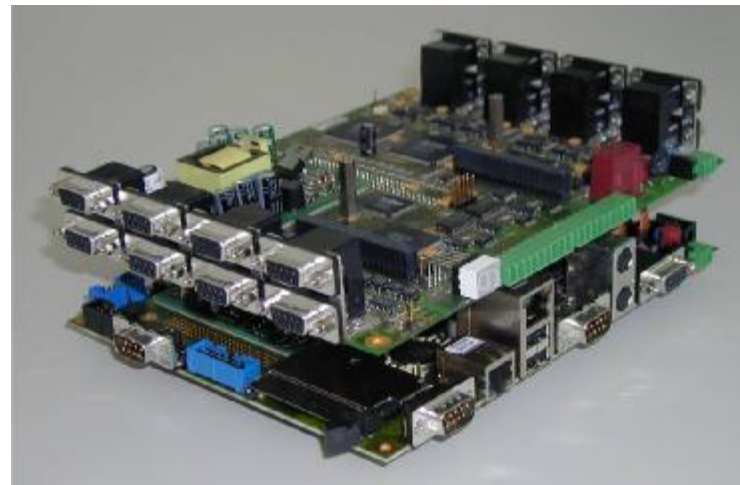


**Steuerungskonzept
L&R-Control**

von Lachmann & Rink

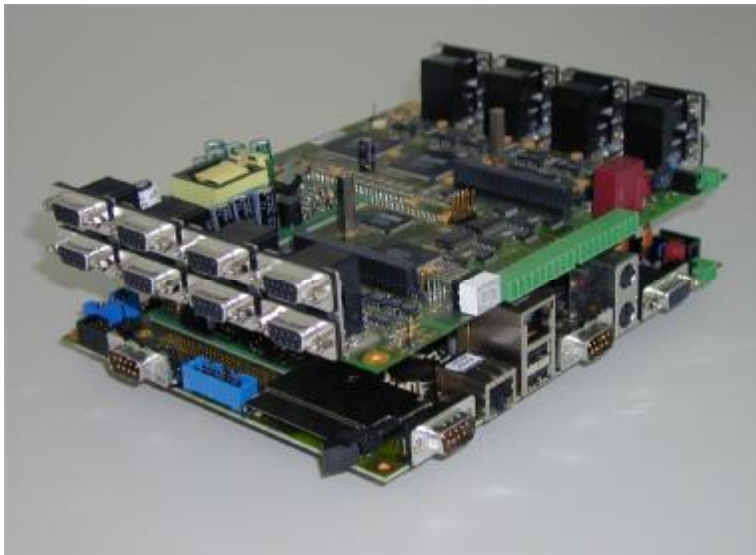
Control IG



Control: Konzept



MB-T

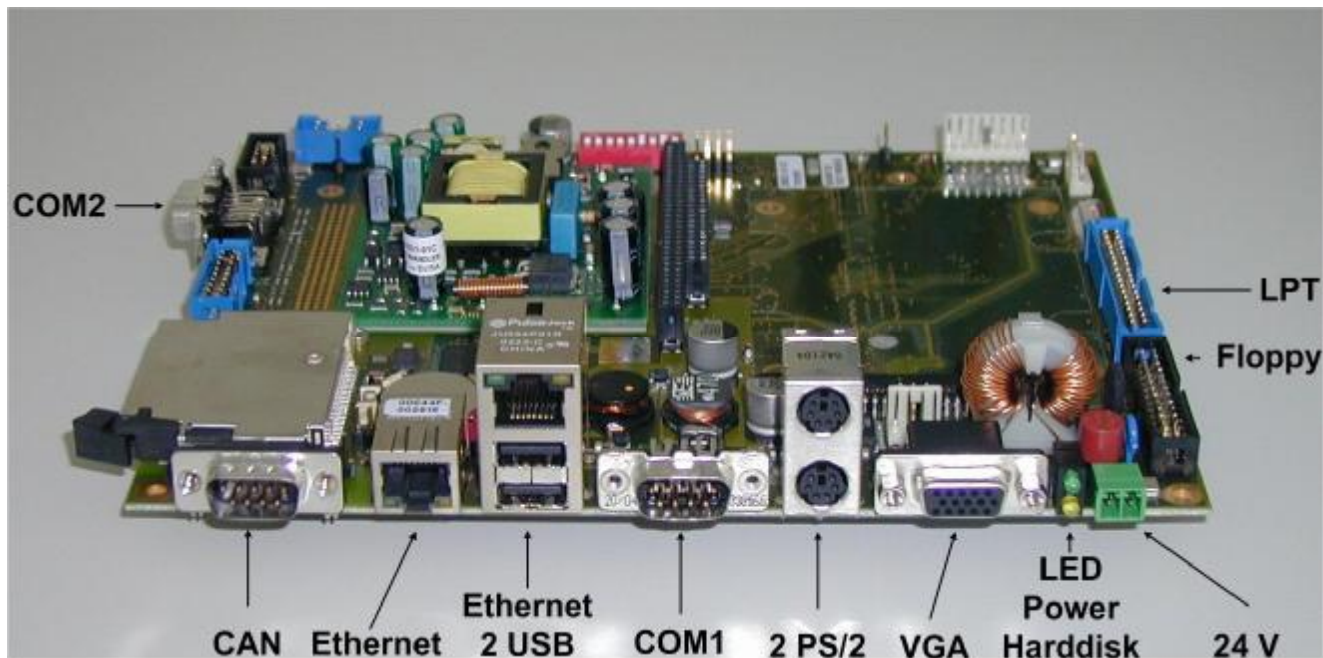


MB-T mit Erweiterung

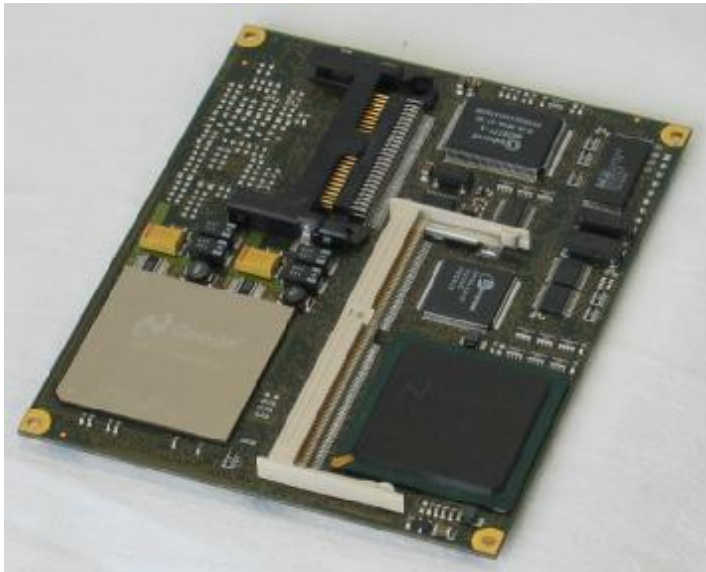
- n PC-basierende Plattform
- n skalierbare CPU-Leistung (ETX)
- n Netzwerkkopplung zur Visualisierungsebene
- n Feldbus-Ankopplung zur dezentralen E/A-Ebene
- n kompakt und robust
- n kundenspezifische on-board-Erweiterungen (ISA/PCI)
- n leichte Integration in Maschinen und Geräte

Control: MB-T

- n ETX-CPU auf Boardunterseite
- n integriertes Netzteil, 24 V
- n kompakt 200 mm x 160 mm
- n internes Compact Flash (CF), extern zugängliches CF
- n COM1, COM2, FDD/LPT1
- n 2 Ethernet 10/100 MHz, CAN
- n 2 PS/2, 2 USB, VGA
- n PC/104 und PC/104-Plus



ETX: Konzept

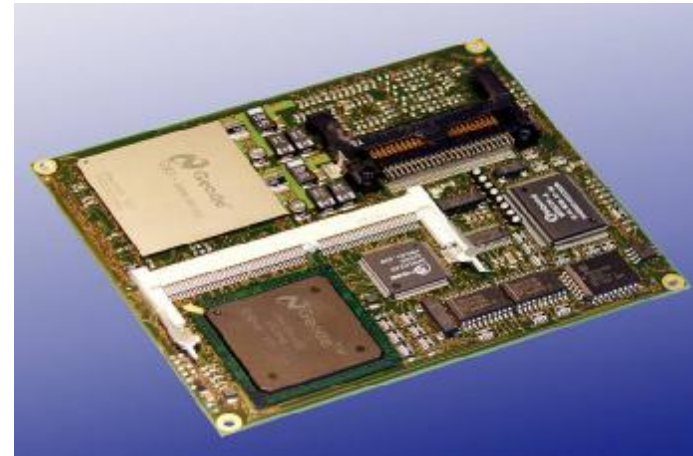


- n ETX, embedded-PC-Modulkonzept
- n offener Standard seit Anfang 2000
- n mehrere Anbieter, Second Source
- n Skalierbarkeit der Leistung ohne Redesign des Basisboards
- n sehr große Stückzahlen

ETX: Module



XScale – 200 ... 400 MHz



Geode LX 800 500 MHz



VIA Eden 400...800 MHz



Pentium M 1 GHz

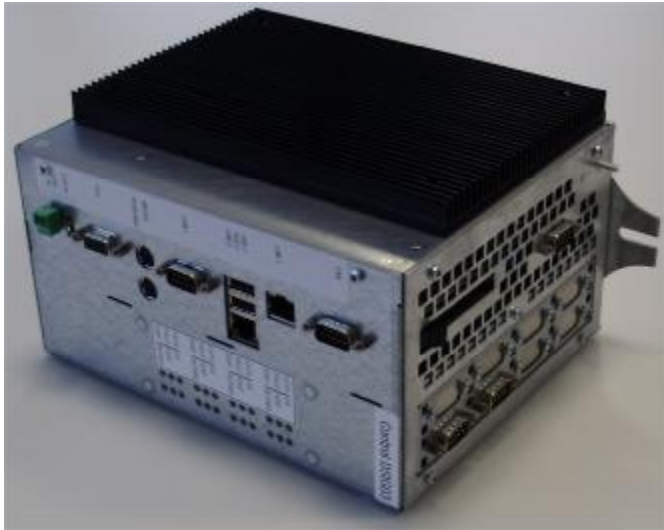
Control IG

- n** embedded Industrie-PC,
lüfterlose ETX-Technologie
- n** CPU bis Pentium M 1 GHz ULV
- n** 2 Compact Flash, 1 Festplatte
- n** 32-Bit Echtzeitbetriebssystem RTOS
- n** Schnittstellen: VGA, CAN, 2 COM,
2 Ethernet, 2 PS/2 und 2 USB
- n** kompakte Bauform:
210 x 170 x 125 (in mm)
- n** Erweiterungsbaugruppe mit:
1 PROFIBUS-Master und -Slave,
16 IG-Schnittstellen, 4 MHz, 5 V,
16 digitale Eingänge



Kompaktgerät auf ETX-Basis

Control DSfG03



- n ETX-CPU Geode LX 800, int. und ext. Compact Flash
 - n 32-Echtzeitbetriebssystem RTOS
 - n kompakte Bauform
(BxHxT in mm): 210 x 170 x 125
 - n 24 LEDs (4 x 6 Stück)
- n Schnittstellen:
COM1 und COM2 als RS 232, CAN-Bus, VGA-CRT (analog),
Tastatur und Maus (PS/2), 2 USB, 2 Ethernet 10/100 MHz

Steuerungskonzept mit einem IPC



Industrie-PC



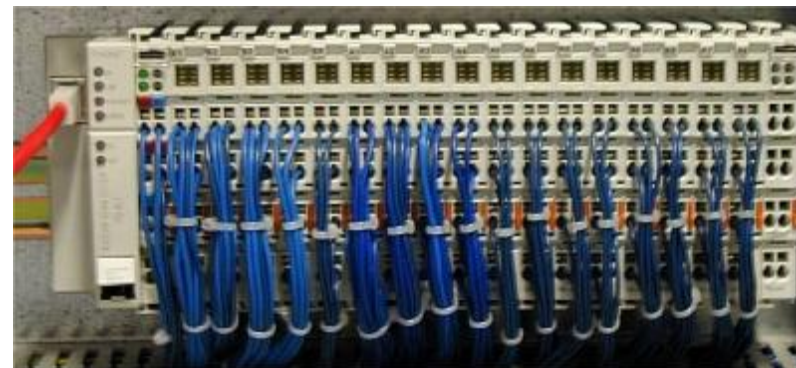
Feldbus



I/O-System



digitale / analoge Signale



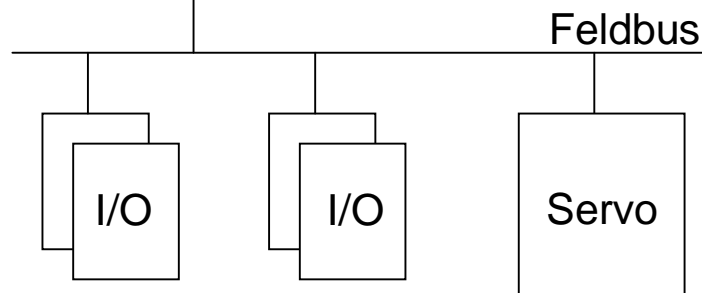
Steuerungskonzept mit zwei IPCs



Visualisierung
Datenverwaltung (PC)

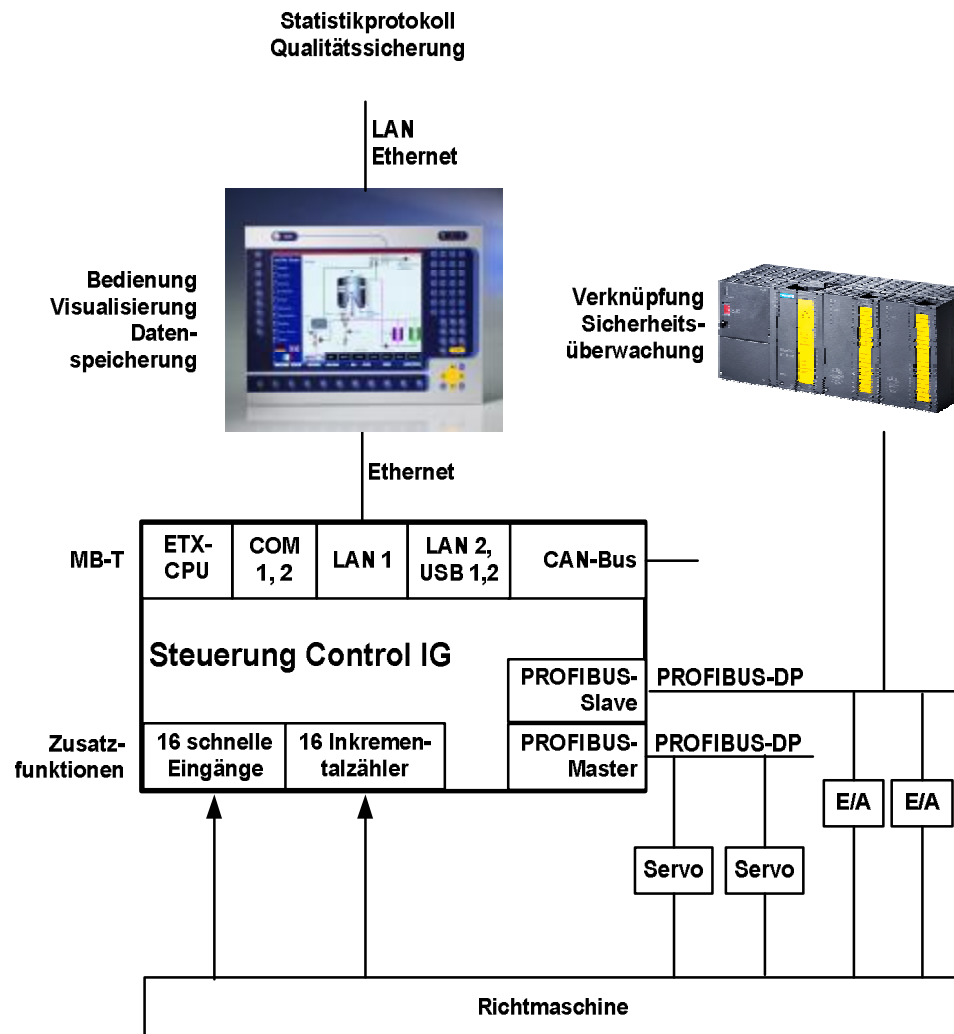


Steuerungs-PC
mit I/O



- n Industriecomputer
- n externer Steuerungs-PC
- n integrierte I/O-Einheit
- n dezentrale I/O-Einheit
- n Kopplung über Feldbus

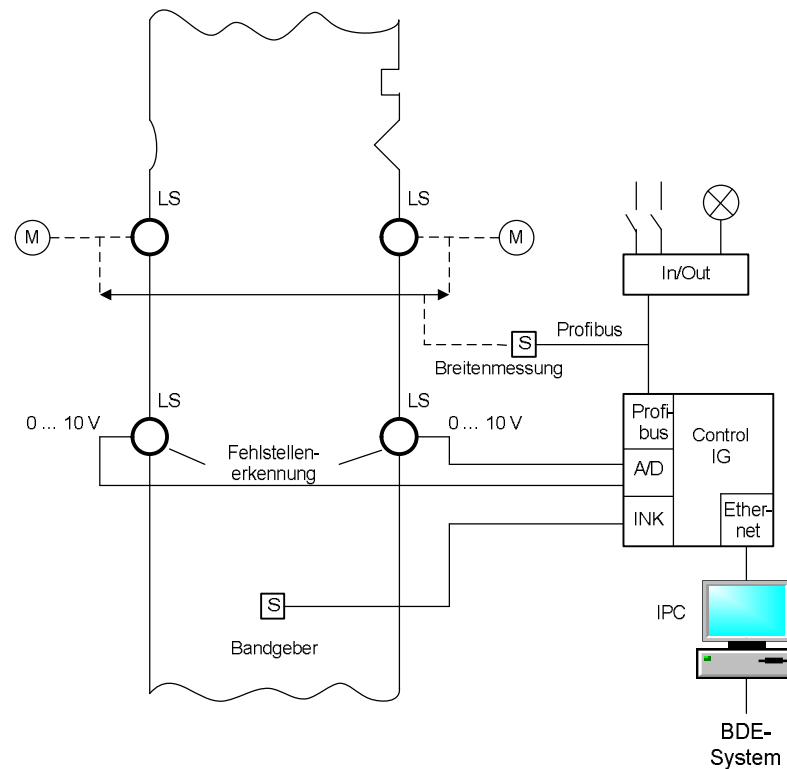
Beispiel Richtmaschine



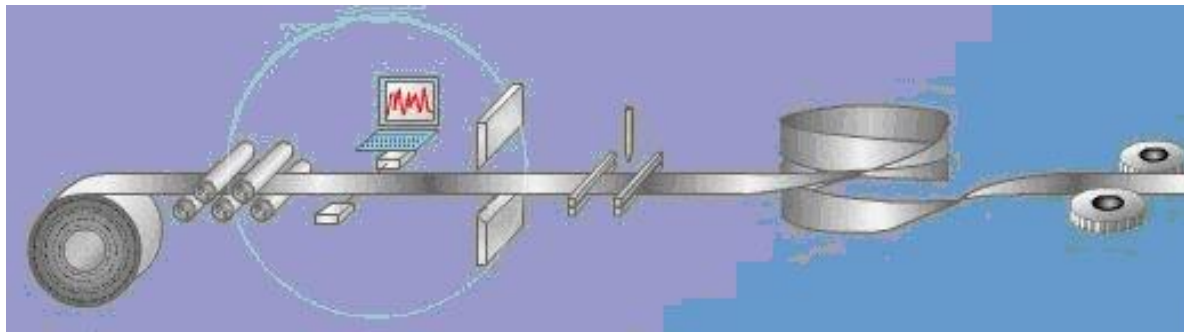
- n Messwerverfassung
 - inkrementeller Messtaster 4 MHz/Kanal
 - Genauigkeit 0,1 μm
 - 16 Messkanäle synchron
 - 360 Messungen/sec
 - schnelle Datenauswertung

- n Richten
 - PROFIBUS-DP-Master (Servoantriebe)
 - PROFIBUS-DP-Slave Kopplung zur SPS

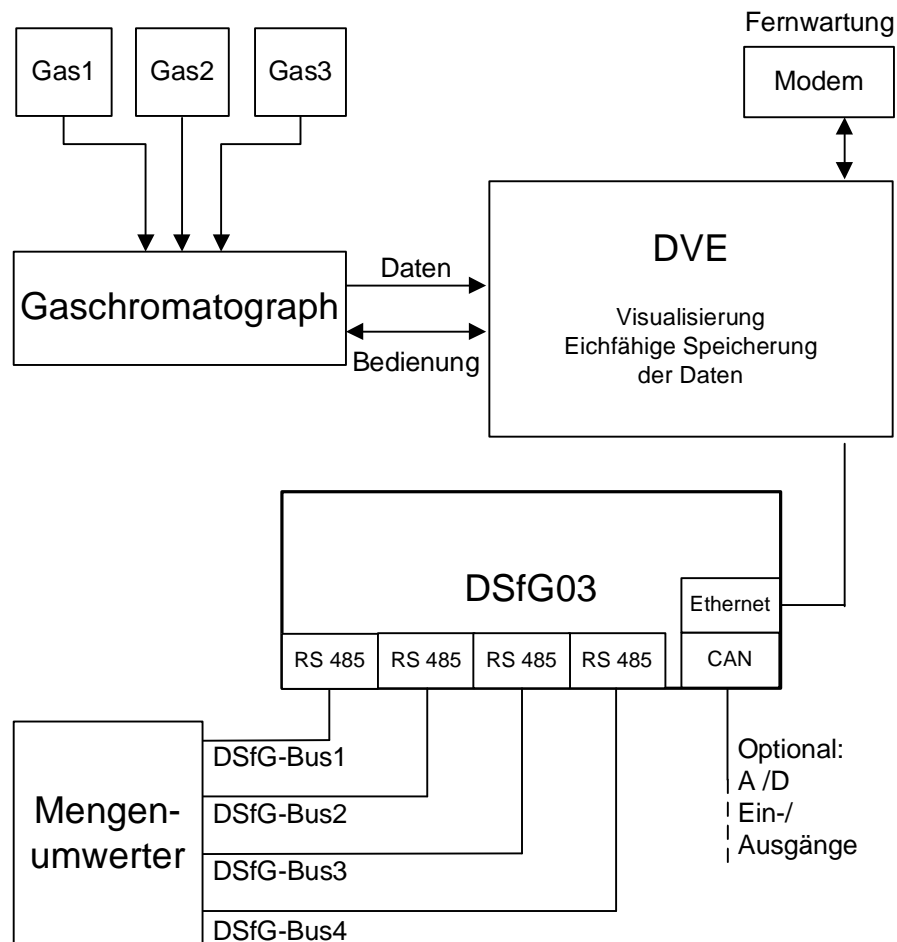
Beispiel Breitenmessung



- n Breiten- und Längenmessung über Sensoren
- n Dynamische Bewertung der Bandkantenbeschaffenheit
- n Erkennung kleinster Abweichungen bei hoher Durchlaufgeschwindigkeit (max. 120 m/min).



Beispiel industrielle Gasmessung



- n Datenverwaltungseinheit (DVE) zur Aufnahme und Speicherung von Gasbeschaffenheitsdaten
- n Control DSfG03 zur Kommunikation mit externen Messgeräten
- n Unterstützung von 4 unabhängigen Bussystemen