

## Serielle Daten über den PROFIBUS

### Vorteile der Lösung SPI 3

- Integration von Standard-Geräten und –Systemen mit serieller Schnittstelle (RS232, RS422, RS485) in PROFIBUS-DP
- Einfache und kostengünstige Ankopplung über Interface / Gateway
- Keine Spezialsoftware für die Konfiguration / Parametrierung notwendig
- Anwendbar für Bestandsanlagen und neueste Entwicklungen

Der internationale Feldbus-Standard PROFIBUS wird weltweit eingesetzt und ist die Basis für viele dezentrale Automatisierungslösungen. Mit nunmehr über 10 Mio. installierten Knoten ist PROFIBUS der unangefochtene Weltmarktführer bei Feldbussystemen. Mit dem Wachstumstrend soll es auch weiterhin steil bergauf gehen.

Bei einer so erfolgreichen Technologie und den guten Zukunftsaussichten ist es kein Wunder, dass am Markt massenhaft die unterschiedlichsten Standardprodukte mit einer PROFIBUS-Schnittstelle zur Verfügung stehen. Jedoch gibt es immer wieder Spezialprodukte, die noch nicht PROFIBUS-fähig sind und wahrscheinlich auch nicht PROFIBUS-fähig werden. Solche Spezialprodukte sind aber durchaus für eine Busintegration interessant. Hier stellt sich erstmal die Frage nach der Implementierbarkeit bestimmter Busprotokolle. Doch jeder Versuch ein Produkt mit einer oder mehreren Schnittstellen auszurüsten, ist mit Kosten verbunden, die sich nicht sofort oder im schlimmsten Fall nie bezahlt machen. Der Grund hierfür ist, dass es bis heute nicht einen optimalen und systemübergreifenden Kommunikationsstandard gibt, sondern mehrere – sei er auch noch so erfolgreich. Die heutigen Bussysteme spielen ihre Vorteile anwendungsspezifisch aus und haben sicherlich ihre Berechtigung am Markt.

Für die Hersteller ist es allerdings immer wieder ein Dilemma, da ihre Produkte mit den bei ihren Kunden verbreiteten Bussystemen kompatibel sein müssen. Die Kunden sind jedoch nicht bereit, nur deswegen für ein Produkt mehr zu zahlen, weil dort Anschlussmöglichkeiten für einen bestimmten Feldbus vorhanden sind. Besonders schwierig ist die Lage im Bereich von Kleinserien. Dazu zählen z.B. Geräte unterschiedlicher Preisklassen mit einem breiten Spektrum an Funktionen und Abmessungen. Viele von ihnen haben aus verschiedenen Gründen keine Schnittstelle. In Produktionsanlagen sollen solche Geräte in zufälligen Kombinationen integriert werden. Um diese Geräte miteinander zu verbinden und zu steuern, braucht man einen gemeinsamen Standard, der von allen Geräten gemeinsam benutzt werden kann. Dieser Standard besteht oft in einer RS232-, RS422- oder RS485-Schnittstelle. Genauso gibt es nicht nur einzelne Geräte, sondern moderne Steuer- und Regelsysteme, die spezielle Aufgaben in einem Teilbereich der Anlage haben und mit dem übergeordneten Bussystem Daten austauschen sollen. Dazu gehören u.a. Bestandsanlagen, die als Standalone-System konzipiert wurden (z.B. Heizungssysteme) und nun in ein übergeordnetes System mit Busanbindung integriert werden sollen.

Um nun die Systemgrenzen zu überwinden und die Daten nutzbringend zwischen solchen Geräten oder Systemen und den unterschiedlichen Bussystemen auszutauschen, besteht die Ankopplungsmöglichkeit über ein Gateway. Mit dem Konzept des seriellen CP (Communication Processor) von Trebing & Himstedt wurde eine kostengünstige Möglichkeit geschaffen, serielle Geräte in den PROFIBUS einzubinden. Als Ankopplung wurde dazu das SERIELLE-PROFIBUS-INTERFACE SPI 3 entwickelt, mit dessen Hilfe alle Geräte mit serieller Schnittstelle schnell und einfach als DP-Slave Geräte in PROFIBUS integriert werden können. Je nach Anwendung kommen verschiedene Protokolle (freier ASCII Treiber, RK512, 3964R, MODBUS RTU) und physikalische Schnittstellen (RS232, RS422, RS485) zum Einsatz. In dezentralen PROFIBUS Installationen ersetzt das SPI 3 die serielle Schnittstelle in der SPS. Das serielle Gerät kann direkt vor Ort an den PROFIBUS angeschlossen werden, daher entfallen gesonderte Kabel für die serielle Verbindung zur SPS, weitere Umsetzer bzw. Verstärker oder Übertragungsprobleme. Eine äußerst kostengünstige Vernetzung besteht z.B. bei der Mehrfachnutzung über die RS485 Schnittstelle und MODBUS-Protokoll, wo bis zu 32 Teilnehmer an ein SPI 3 angeschlossen werden können. Das SPI 3 lässt sich einfach installieren, parametrieren und konfigurieren. Ein zusätzliches Konfigurationsprogramm ist nicht notwendig. Die Konfiguration erfolgt ausschließlich über den jeweiligen PROFIBUS-DP-Master. Für die häufig eingesetzten SIEMENS DP Master S7-300 stehen Standard Beispielprogramme zur Verfügung. Ein großer Vorteil besteht auch in der Nutzbarkeit sämtlicher Diagnosefunktionen, die durch die Standard- und erweiterten Diagnosen vorgegeben sind.

Planern sowie Betreibern wird durch diese Lösung die große und freie Auswahl an Geräten und Lieferanten gegeben. Durch die Austauschbarkeit kompatibler Geräte und das einheitliche Engineering ist ein langfristiger Investitionsschutz gewährleistet. In zahlreichen Einsatzfällen konnte sich das SPI 3 mittlerweile bewähren. Dazu zählen sowohl einfache Anwendungen, wie die Anbindung von Textanzeigen oder Barcodescannern, als auch komplexen Applikationen, wie der Integration von Identifikationssystemen, Waagen und Reglern.



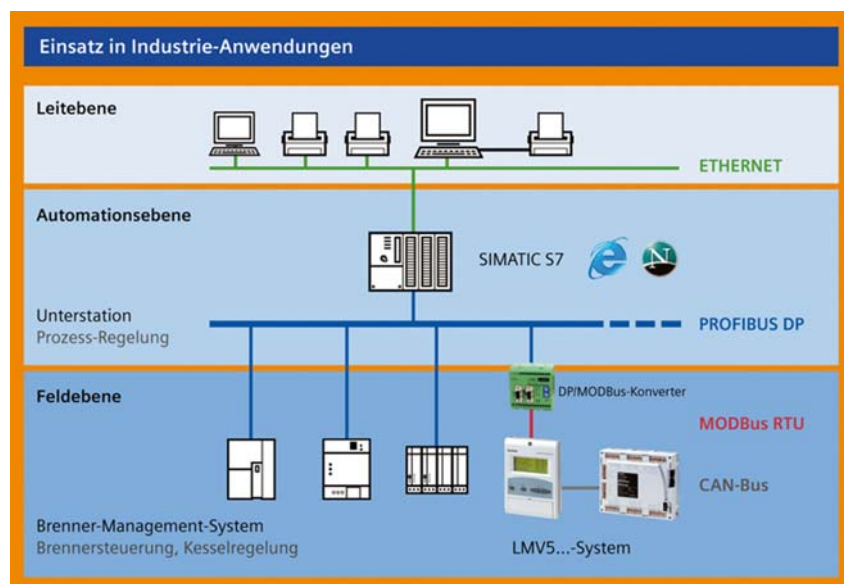
## Vorteile der Lösung LMV5

- Steuerung und Überwachung von Gebläsebrennern im mittleren und großen Leistungsbereich
- Einfache, benutzer- und servicefreundliche Bedien- und Anzeigeeinheit
- Autonome Leistungsregelung integriert
- MODBUS-Schnittstelle serienmäßig

## LMV5 – Brenner-Management

Das von Siemens Building Technologies entwickelte Brenner-Management LMV5 ist ein innovatives System zur Steuerung und Überwachung von Gebläsebrennern im mittleren und großen Leistungsbereich. Diese dienen der Wärmeversorgung großer Gebäudekomplexe und der Prozesswärmeerzeugung in der Industrie. Gerade in großen Gebäuden gewinnt die zentrale Regelung von Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik eine immer größere Bedeutung. Der Wirkungsgrad bei großen Kesselleistungen wird hierbei zu einem wichtigen Kostenfaktor. In der Prozessindustrie haben hohe Verfügbarkeit und schnelle Reaktion oberste Priorität. Das LMV5-Brenner-Management-System kann über eine offene, standardisierte Kommunikationsschnittstelle in verschiedenste übergeordnete Prozessleitsysteme integriert werden. Wichtige Ist- und Sollwerte der Anlage lassen sich kontinuierlich überwachen, Informationen wie Brennstoffzähler, Betriebsstunden sowie Parametereinstellungen können direkt am Brenner-Management-System ausgelesen und bewertet werden. Zur schnellen und zielgerichteten Diagnose können dann alle relevanten Anlagedaten sowie eine Störhistorie der letzten Störungen übermittelt werden. Gleichzeitig werden die Diagnosedaten an der Anzeigeeinheit der Anlage angezeigt.

Das Brenner-Management-System LMV5 verfügt serienmäßig über eine MODBUS-Schnittstelle, die in Verbindung mit dem Gateway SPI 3 von Trebing & Himstedt eine effiziente und kostengünstige Anbindung an den PROFIBUS sowie Integration in z.B. SIEMENS S7 ermöglicht.



## Firmenportrait Trebing &amp; Himstedt

Im Bereich industrielle Kommunikation sind wir Spezialisten für den durchgängigen unternehmensweiten Zugriff auf Prozess- und Produktionsinformationen. Seit über 10 Jahren liefern wir Lösungen zum Konfigurieren, Parametrieren und Diagnostizieren von Feldbussystemen. Als Mitglied in der PROFIBUS Nutzerorganisation, im europäischen Steering Committee der OPC Foundation, PACTware und FDT Group arbeiten wir in den wichtigsten Gremien aktiv mit. In den letzten Jahren wurde das Leistungsspektrum konsequent in die Bereiche anlagennahes Asset Management, Produktionsportale, Management Information Systems und SAP ausgebaut. Zu unseren Kunden zählen führende internationale Unternehmen aus allen Industriebereichen der Fertigungs- und Prozessindustrie.