

# Einsparpotenziale mit Felddbus – die Technologien im Vergleich

Verbindungen bis zu 65 % reduzieren, extrem Zeit sparen und Sicherheit in punkto Anschluss gewinnen:  
Das sind die zentralen Vorteile der Felddbustechnik. Sehen Sie selbst!

## Beispiel

Verpackungsmaschine mit 6 Stationen, jeweils mit 8 Zylindern ausgerüstet

- 6 Zylinder werden per Einzelmagnetventil gesteuert
- 2 Zylinder werden per Doppelmagnetventil gesteuert
- An jedem Zylinder werden 2 Positionssensoren verwendet

## Ergebnis

- 96 Eingänge
- 60 Ausgänge für die Steuerung der kompletten Maschine

## Verbindungspunkte pro Station

### Elektrisch

- Steuerschrank
- 29 zu SPS
  - 29 Ventilinsel, SPS-seitig
  - 29 Ventilinsel, kableseitig

### Ventilinsel

- 29 Ventilinsel, kableseitig
- 78 Spulen und Sensoren an Ventilinsel
- 30 Spulen

### Pneumatisch

- 32 Verschraubungen für Ventil- und Zylinderanschlüsse
- 16 Schalldämpfer, 2 pro Ventil
- 8 Ventileingänge für Druckluftversorgung
- 8 Versorgungsanschlüsse von Hauptversorgung

- 288 Verbindungen pro Station

Insgesamt 1728 Verbindungen bei Einzelverdrahtung/konventionellem Ventileinbau.

## Konventionelle Montage- und Anschluss-technik

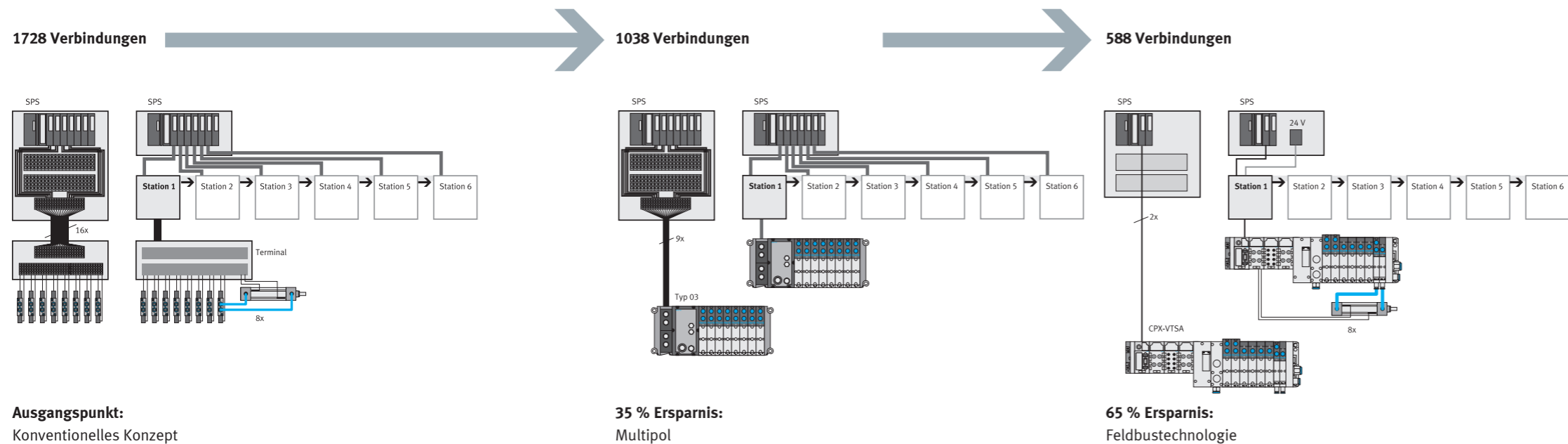
- Zeit- und kostenaufwendige Montage
- Großer Materialaufwand
- Hohe Fehlerquote bei Installation und einzelne Überprüfung aller Verbindungen
- Großer Platzbedarf für Kabelpakete
- Anschlusstechnik auf P-Leiste: Schalldämpfer einzeln pro Ventil
- Anschlusstechnik auf PRS-Leiste: gefasste Abluft über einen gemeinsamen Sammelschalldämpfer

## Ventilinsel mit Multipol-Anschluss

- Ein vieladriges Kabel verbindet Ventilinsel und eine Steuerung. Es hält für jede Ventilschleife je eine Ader und zusätzlich eine Ader für den Masseanschluss aller Ventilschleifen bereit.
- Schneller elektrischer Anschluss der Ventile über vorkonfektionierten Multipolstecker und Kabel
  - Anschluss an jede Steuerung möglich
  - Alle elektrischen Verbindungen integriert
  - Ideal bei kompakten Maschinen mit kurzen Leitungen
  - Spart: Kosten, Platz, Installations- und Prüfzeit

## Ventilinsel mit Felddbus-Anschluss

- Codierte Schaltsignale reduzieren die Zahl der Drähte zu den Verbrauchern nochmals erheblich. Die Codierung der Signalsammlung- und -übertragung ist in sogenannten Protokollen definiert.
- Interne Verdrahtung auf der Ventilinsel
  - Die Signalübertragung erfolgt seriell über den Felddbus-Anschluss: lange Entfernung kann überbrückt werden
  - Ein- und Ausgänge sind vom Schaltschrank in die Ventilinsel verlagert
  - Ideal bei komplexen Anlagen und Maschinen mit mehreren Stationen
  - Spart: Kosten, Platz, Installations-, Inbetriebnahme-, Prüfzeit
  - Funktionsintegration (Achsencontroller, Positioniersysteme, Sicherheitstechnik, Druckregelungstechnik, Temperaturerfassung ...)
  - Geräte-/Peripherie-Diagnose möglich



**Höchste Produktivität ist eine Frage des Anspruchs**  
Teilen Sie diese Haltung mit uns? Wir unterstützen Sie gerne auf Ihrem Weg zum Erfolg – mit vier herausragenden Eigenschaften:

- Sicherheit • Effizienz • Einfachheit • Kompetenz

Wir sind die Ingenieure der Produktivität.

Entdecken Sie neue Perspektiven für Ihr Unternehmen:  
→ [www.festo.com/whyfesto](http://www.festo.com/whyfesto)