

# Ethernet-APL: Smart, schnell, digital

## Die Zweidraht-Datenautobahn für endlose Möglichkeiten



### Normen und Richtlinien:

- IEEE 802.3cg:  
10 Mbps Kommunikation über ein Twisted-Pair-Kabel für lange Reichweite (10BASE-T1L)
- IEC TS 60079-47:  
2-Wire Intrinsically Safe Ethernet (2-WISE)
- Engineering-Richtlinie:  
Planung, Installation und Inbetriebnahme von Ethernet-APL-Netzwerken
- Konformitätsprüfung:  
Interoperabilität von Ethernet-APL-Komponenten – durchgeführt von Normenorganisationen, um sie in den Zertifizierungsprozess von Industrial-Ethernet-Protokollen zu integrieren (z. B. PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP)

Nähere Informationen zu Ethernet-APL:



[www.endress.com/apl](http://www.endress.com/apl)



**Business-Situation** Prozessanlagen streben nach effizientem Engineering und guter Anlagenplanung. Es ist wichtig, eine schnelle Inbetriebnahme zu erreichen und Produkte mit höherer Effizienz und Qualität herzustellen. Trends wie die Digitalisierung und Industry 4.0 helfen bei der Erreichung dieser Ziele, indem sie wertvolle Daten aus dem Feld zur Optimierung der Prozesse nutzen.

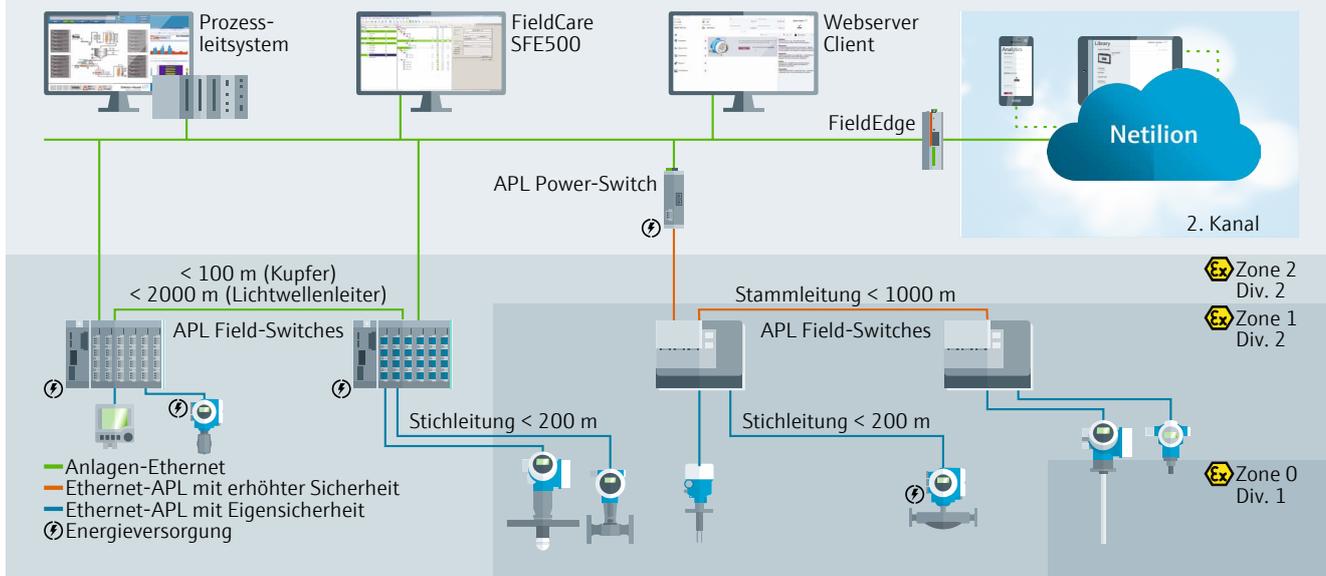
Die Verbindung mit der Feldebene und der Zugriff auf wertvolle Daten sind zur Unterstützung dieser Trends entscheidend. Zwar ist dies bereits mit etablierten Technologien möglich, allerdings mit Einschränkungen wie geringe Geschwindigkeit, begrenzte Bandbreite und Komplexität durch die erforderlichen Protokollkonvertierungen. Eine Ethernet-Technologie, die die Anforderungen von Prozessanlagen erfüllt, wäre hier von großem Vorteil.

**Ethernet-APL** Die führenden Normenorganisationen arbeiteten mit wichtigen Partnern aus der Industrie, wie z. B. Endress+Hauser, zusammen, um eine erweiterte physikalische Schicht für Ethernet zu spezifizieren, die die Anforderungen der Prozessindustrien erfüllt.

Ethernet-APL ist auf Offenheit, Zukunftssicherheit und das Industrial Internet of Things (IIoT) ausgelegt.

Ethernet-APL führt zu einer Abflachung der traditionellen Automatisierungspyramide und eröffnet so neues Geschäftspotenzial für Prozessanlagen. Daten von smarten Feldgeräten lassen sich ganz einfach abrufen und stehen damit zur weiteren Verwendung in übergeordneten Anwendungen zur Verfügung.

## Ethernet-APL Topologien



### Vorteile in allen Lebenszyklusphasen

- Für Prozess- und Hybridindustrien ausgelegt
- Topmoderne Technologie, die Digitalisierungskonzepte unterstützt
- Flexible und skalierbare Auslegung der Netzwerktopologie
- Keine Berechnung von Ex-Bereichen erforderlich (2-WISE)
- Hohe Anlagenverfügbarkeit mit einer Vielzahl von Redundanzmechanismen
- Nahtloser Datenzugriff dank homogener Netzwerktechnologie und IP-basierter Kommunikation
- Erhöhte Leistung durch genaue digitale Prozesswerte, High-Speed-Datenübertragung und einfachen Fernzugriff
- Optimierte Zuverlässigkeit durch kontinuierliche Diagnosen, Überwachung und Fernüberwachung
- Einfache 2ter-Kanal- und IIoT-Integration

**Ethernet-APL vereint in sich die Vorteile einer einfachen und robusten Zweidrahttechnologie und Ethernet – und ermöglicht so Topleistung sowie nahtlosen Datenzugriff in Prozessanlagen.**

### Wesentliche Merkmale

- Spannungsversorgung und Datenübertragung über ein Zweidrahtkabel
- Ethernet-Geschwindigkeit mit 10 Mbit/s Full-Duplex
- Explosionsschutz mit Eigensicherheit für alle Zonen und Divisions
- Anschlussklemmen mit Polungsunabhängigkeit oder M12-Anschlüsse
- Offen für jede Art von Industrial Ethernet-Protokoll (z. B. PROFINET, EtherNet/IP, Modbus TCP)

### Ethernet-APL-Portfolio von Endress+Hauser

- Breites Ethernet-APL-Portfolio für alle relevanten Messprinzipien: Durchfluss, Füllstand, Druck, Temperatur
- Industrial Ethernet-Protokoll: PROFINET (weitere folgen in naher Zukunft)
- Detaillierte Einblicke erhalten Sie unter [www.endress.com/apl](http://www.endress.com/apl)

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)