

## Potential und Vorteile

Die LonWorks Technologie ist seit vielen Jahren ein etablierter Kommunikationsstandard in Gebäude- und Industrieautomation. Kein anderes Netzwerk bietet dem Anwender derart viele Möglichkeiten in Anwendung und Interoperabilität. Auf grösseren Anlagen ergänzen sich Lon und BACnet ideal. Auf Feldebene überzeugt Lon durch flexible, eventgesteuerte Kommunikation und BACnet auf Systemebene durch Plug & Play-Mechanismen.

LonTalk oder ISO/IEC 14908-1 kann über Zweiwegdrahtleitungen, 230 Volt-Netze, Faseroptik, Funk- oder Ethernet-Netzwerke übermittelt werden. Die vielfach erprobte Anwendungsfunktionalität übergeordneter TCP/IP-Kommunikation oder die flexible Feldvernetzung schaffen einzigartige Vorteile.

Gegenwärtig wird die LonWorks Technologie mit IPv6 («internet of things») über Ethernet, FTt und Powerline kompatibel erweitert.

## Gebäudeautomation

### Ethernet – Lon/IP

Das «Open LNS»-Netzwerkbetriebssystem unterstützt alle kompatiblen IP-Router und Netzwerkkomponenten für den leistungsfähigen Netzwerkbetrieb in Gebäuden.

### Feldbus – Lon / FTT10

Gegenüber vergleichbaren Netzwerken bieten die 2-Draht FTt-10 Feldbus-Topologie einzigartige Vorteile. Eine hohe Kommunikationsgeschwindigkeit bei maximaler Flexibilität im Aufbau verschiedener Topologien. Einzigartig ist zudem die Adervertauschbarkeit zur Optimierung von Aufwand und Produktivität in Inbetriebnahme und Pflege.

## LonMark® Schweiz

LonMark® Schweiz ist das Kompetenzzentrum für LonWorks Technologie in der Schweiz und bildet eine neutrale Technologieplattform für Hersteller, Integratoren und Anwender.

Das Ziel der Genossenschaft ist es, die LonWorks Technologie zu fördern und zu verbreiten sowie gemeinsame Interessen in Gebäude- und Industrieautomation der Mitglieder zu entwickeln und zu unterstützen.

Mitglieder profitieren von professioneller Ausbildung mit Hintergrundwissen aus Planung, Inbetriebnahme und einem aktiven Wissens- und Erfahrungsaustausch.

## Produkte und Eigenschaften

Die wichtigsten Eigenschaften von LonWorks® 2.0 Produkten kurz zusammengefasst:

### Neuron 5000 Prozessor

– Der LonWorks Mikroprozessor mit Industriestandard ISO/IEC 14908,1. Der Neuron 5000 Prozessor ist bis zu acht Mal schneller als frühere Generationen von Neuron-Chip-Designs und verbraucht weniger Strom.

### Open LNS Network Operating System

– Das LNS Netzwerkbetriebssystem für LonWorks Netzwerke, OpenLNS, benötigt keinerlei Installationsgebühren neuer Knoten und reduziert dadurch die Installationskosten.

## Kontakt

LonMark® Schweiz, Genossenschaft  
Büelweg 10  
8356 Ettenhausen, Schweiz

T +41 33 223 00 85

F +41 33 223 00 86

www.lonmark.ch  
info@lonmark.ch



## Schulungsangebot

### Termin: Auf Anfrage

Grundlagenkurs	1 Tag
Systemintegratorenkurs	5 Tage
Planerkurs	2 Tage
Refresherkurs	1 Tag

Weitere Informationen:

info@lonmark.ch, www.lonmark.ch

Anmeldung:

schulungen@lonmark.ch

# GRUNDLAGENKURS

## Kursinhalt

Dieser Kurs vermittelt Basiswissen zur Anwendung der LON Technologie. Von der Geschichte zu LON, über den Systemaufbau bis zur Anwendung der Engineering Tools. Vorkenntnisse sind keine erforderlich.

- Entstehungsgeschichte von LON
- Technischer Aufbau des LON-Systems
- Einsatzbereiche in diversen Gewerken
- Vorteile von LON, Argumente und Beratung
- Einblicke in die Engineering Tools
- Sicherheitslösungen mit LON
- Von unten bis oben durchgängige Visualisierungen
- Projektablauf von der Planung bis zum Unterhalt

## Zielgruppe

- Planer der Fachgebiete MSR, Elektro und Gebäudeautomation
- Energiefachleute
- Immobilienbesitzer / Bewirtschafter
- Systemanbieter
- Systemintegratoren

## Kurskosten

Mitglieder: Sfr. 500.00  
Nicht-Mitglieder: Sfr. 550.00  
(inkl. Unterlagen und Verpflegung)

# SYSTEMINTEGRATORENKURS

## Kursinhalt

Ergänzung zum Grundlagenkurs für die Anwendung der LON Technologie. Der Kurs setzt sich aus fünf Modulen zusammen, die auch einzeln belegt werden können.

- Grundlagen, Kommissionieren, Binding Test
- Systemintegration, Phys. Netzwerkstruktur, Router und Praxis, Logische Netzwerkstruktur
- Vorstellung LonMaker, Praxis mit LonMaker, Visualisierungen, Praxisbeispiele, Alarmierung und Fernwartung
- Inbetriebnahme, Störung, Wartung, Troubleshooting
- Netzwerk / Router / IP Inbetriebnahmeablauf
- Prüfung „LonMark Certified Professional“

## Zielgruppe

- Systemintegratoren
- Anwender mit vertiefter Praxis Erfahrung
- Dienstleister in LON Technologie
- Vorbereitung zur Prüfung „LonMark Certified Professional“

## Kurskosten

### Einzelne Module

Mitglieder: Sfr. 600.00 pro Modul  
Nicht-Mitglieder: Sfr. 720.00 pro Modul

### Ganzer Kurs

Mitglieder: Sfr. 2'900.00  
Nicht-Mitglieder: Sfr. 3'500.00  
(inkl. Unterlagen und Verpflegung)

# REFRESHERKURS

## Kursinhalt

Der Refresherkurs dient dem Erfahrungsaustausch unter Anwendern der LON Technologie.

- Praxisbeispiele Analyse und Unterschiede von Netzwerken
- Anwendungsdifferenzen
- Installationshilfen / Vergleiche
- Berichte in Anwendung offener Systeme
- Inhalte zur Nachprüfung „LonMark Certified Professional“

## Zielgruppe

- Systemintegratoren in LON-Technologie
- Zertifizierte Systemintegratoren

## Kurskosten

Mitglieder: Sfr. 500.00  
Nicht-Mitglieder: Sfr. 550.00  
(inkl. Prüfungsgebühr Nachprüfung, Kursunterlagen und Verpflegung)

## Teilnehmerrabatte

Besuchen mehrere Personen derselben Firma den gleichen Kurs, gelten für alle unsere Schulungen folgende Rabatte:

1. Person bezahlt 100% der Kurskosten
2. Person bezahlt 90% der Kurskosten
3. Person bezahlt 80% der Kurskosten
- ab 4. Person werden 60% der Kosten berechnet.