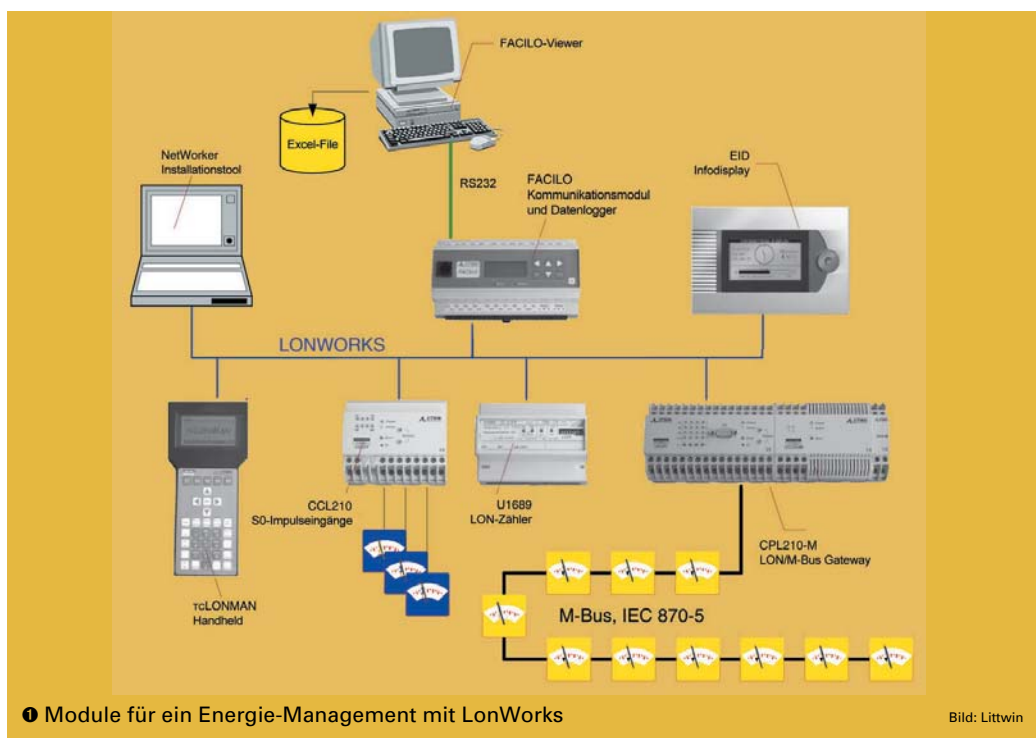


Energiemanagement und Störmeldung

Energiedatenerfassung und Störmeldeübertragung sind Kernelemente jeder heutigen Gebäude- und Industrieautomation. Sie sind wesentliche Voraussetzungen für ein effizientes Facility Management. Am Beispiel einer Produktfamilie wird gezeigt, wie flexibel und umfassend die LON-Technologie zum Einsatz kommt.

Der wesentliche Vorteil der Energiedatenerfassung mit der LonWorks-Technologie ist die Flexibilität. So kann sich ein Kunde, der ein Energiedatenerfassungssystem aufbauen möchte, auf nahezu jede vorhandene Infrastruktur aufsetzen, ohne z.B. zwingend alle vorhandenen alten Zähler durch neue Zähler zu ersetzen. Die Produktpalette der Fa. Littwin, Oldenburg, umfasst beispielsweise verschiedene Varianten von Zählererfassungsmodulen, LON/M-Busgateways, Kommunikationsmodulen, Datenlogger, Router, Repeater usw. LonWorks-Zähler und Energiemanagement-Software werden über Partnerfirmen beigelegt, um dem Kunden eine umfangreiche und variable Komplettlösung aus einer Hand zu bieten. Der prinzipielle Anlagenaufbau bei der Energiedatenerfassung und Störmeldung wird in Bild 1 dargestellt.



Basismodul

Das Basismodul für die LonWorks-Energiedatenerfassung ist ein S0-Impuls-Zählererfassungsmodul, welches die Impulse von Strom-, Gas, Wasser, Wärme-Impulssählern in LonWorks-Variablen umwandelt und optional mit einem integrierten Datenlogger für die Zwischenspeicherung von Daten bestückt werden kann. Alle Varianten sind wahlweise mit Power-Line (PLT) oder FTT10 Transceivern verfügbar. Als Betriebsspannung sind 24VDC und 230VAC möglich.

Falls keine Zähler mit Impulsausgang vorhanden sind, gibt es verschiedene Varianten bei denen abgewogen werden sollte welches die günstigste ist:

- der Aufsatz eines optischen Wandlers
- die Installation neuer Impuls-zähler, die gebündelt über das Zählererfassungsmodul übertragen werden
- oder die Installation von LonWorks-Zählern.

Für die Erfassung von M-Bus Wärmemengen oder -Wasser-zähler gibt es ein LON/M-Bus-gateway, mit dem bis zu 60 M-Bus Datenpunkte in ein LonWorks-Netz übertragen werden können. Weiterhin gibt es ein universelles

I/O-Modul, das mit verschiedenen Eingangskarten für digitale Eingänge, Temperaturwert- und Analogwertfassung bestückt werden kann.

Schnittstellen

Die Schnittstelle zwischen der Hardware und einer beliebigen Auswertesoftware bildet eines der verfügbaren Kommunikationsmodule, i.d.R. das FACILO-Modul. Mit einer wählbaren Applikation dient es entweder als Störmeldemodul oder als Datenlogger für bis zu 14.938 Datenpunkte. Von hier können die Daten entweder direkt über das LON-Netzwerk, über Modem oder voraussichtl. ab 4. Quartal 2000 über TCP/IP ausgelesen und an eine Energiemanagement- oder Facility-Management-Software weitergeleitet werden.

Die Installation und Inbetriebnahme der Knoten kann mit einem beliebigen Tool, vorzugsweise einem LNS-basierenden Tool erfolgen. Für fast alle Module sind weiterhin LNS-PlugIns verfügbar, welche die Parametrierung der Knoten erheblich vereinfachen.

Power Line-Übertragung

Darüber hinaus gibt es Module für eine Energiedatenerfassung über das vorhandene Niederspannungsnetz. Dies stellt oftmals eine sinnvolle und kostengünstige Alternative zur herkömmlichen Installation dar, unter der Voraussetzung, dass das vorhandene Niederspannungsnetz für die „Power-Line“-Übertragung geeignet ist. Insbesondere LonWorks-Anwender können von dieser Technik profitieren, da in keinem anderen Bussystem die Energiedatenerfassung so flexibel an die Kundenwünsche angepasst werden kann. So können in einem Gebäudekomplex verschiedene, örtlich getrennte Messstellen über Power-Line-Router und das vorhandene Niederspannungsnetz miteinander verbunden werden.

Da heute jedoch auch immer mehr Kunden fertige Lösungen fordern, ohne zusätzlichen Aufwand für die Verdrahtung oder den Einbau, gibt es auch Komplettpakete für die Störmeldeüberwachung und die Energiedatenerfassung. So bietet die Fa. Littwin beispielsweise die Störmeldebox. Sie ist ge-

dacht als Einstieg für eine Störmeldeüberwachung, z.B. in Heizungsanlagen, Kühlsystemen usw. (von bis zu 8 Störmeldungen.)

Darüber hinaus gibt es die First Eight Box – ein Einstieg in die Energiedatenerfassung für eine Erfassung von bis zu 8 S0-Impulssählern.

Beide Pakete sind fertige Plug&Play-Lösungen bei denen der Kunde nur noch die Zähler aufschalten und den Stecker in die Steckdose stecken muss.

Neben den Modulen und den Plug&Play-Lösungen werden Planungsleistungen, Projektierungen und Inbetriebnahmen angeboten, um auch weniger erfahrenen LonWorks-Nutzern den Einstieg in eine moderne und flexible Energiedatenerfassung zu ermöglichen. Die Energiedatenerfassung wird dabei eines der wesentlichen Teilelemente im stark expandierenden Markt des Facility-Managements sein. Denn eines ist sicher, die Transparenz aller Energieflüsse und die Ermittlung von Einsparungspotentialen durch Optimierungsmaßnahmen wird auch in Zukunft die Leistungsfähigkeit der Industrie- und Gebäudeautomation bestimmen.