

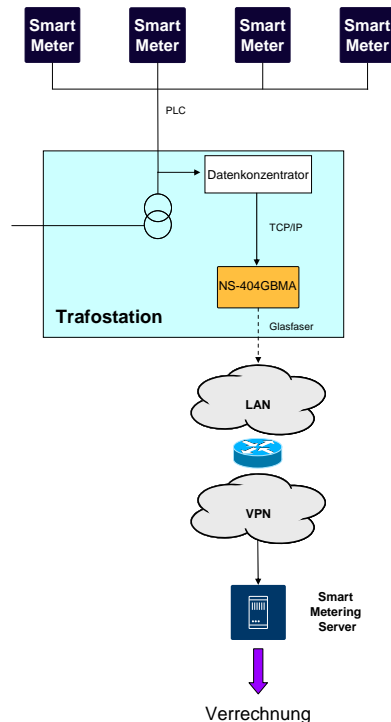
Die Systeme von barox sorgen für die Daten-Übertragung von der Trafostation zum Energieversorger, sie übermitteln Messdaten, welche von Smart Metern zur Verfügung gestellt werden. Durch den Einsatz von Smart Metern können Verrechnungsintervalle verkürzt und die Basis für Smart Grid gelegt werden.

## SWL Energie AG setzt auf Kommunikationssysteme für Smart Metering

Die SWL Energie AG versorgt Lenzburg – eine Aargauer Kleinstadt mit ca. 8'500 Einwohnern - und die Region mit Strom, Erdgas, Fernwärme und Wasser sowie mit weiteren verwandten Dienstleistungen.

Seit Anfang 2011 werden ältere Stromzähler gegen neuartige, intelligente Modelle ausgetauscht. Bereits 500 solche Geräte kommen bis Ende des Jahres zum Einsatz. Bis in zehn Jahren sollen alle Stromzähler im Versorgungsgebiet der SWL Energie AG durch neue ersetzt werden.

### Technische Lösung



Systemübersicht Smart Metering mit barox-Switch

Über ein BUS-System werden die Daten der unterschiedlichen Zähler (Strom, Wasser, Gas, Erdwärme) erfasst und mittels PLC (Power Line Communication) an einen Datenkonzentrator übermittelt. Der bzw. die Datenkonzentratoren, welche in der Trafostation installiert sind, sammeln die Daten aller Zähler und leiten sie an einen Switch NS-404GBMA von barox Kommunikation weiter. Diese Ethernet-Switch überträgt die Daten von den Datenkonzentratoren weiter über eine Glasfaser-Ringstruktur zum LAN-Netz des Energieversorgers. Von dort aus wird dann die komplette Verrechnung gemacht.

### Eingesetzte Produkte



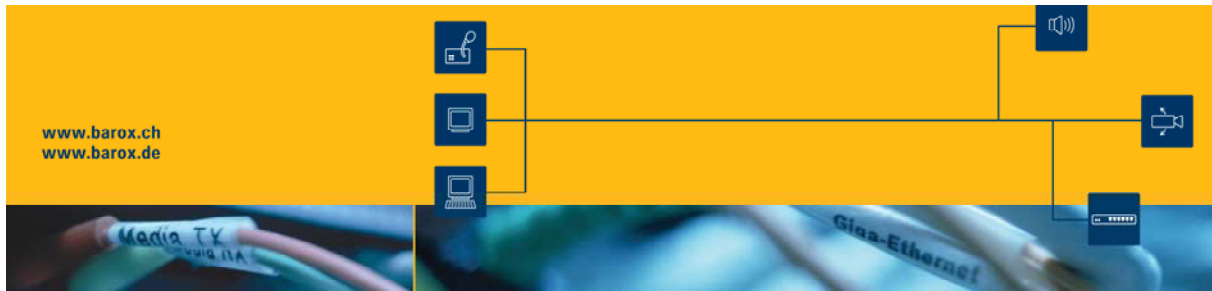
NS-404GBMA (Frontansicht)



NS-404GBMA mit redundanter Speisung (vergrösserte Ansicht, von oben)

### Vorteile:

- diverse Modelle für alle Ansprüche erhältlich
- Industrie-Standard
- mit und ohne Management
- redundante Speisung 24-48 VDC
- redundanter Ring mit RSTP
- 10/100/1000 Mbits
- VLAN
- PoE



## Intelligente Stromzähler



Smart Meter, die intelligenten Stromzähler, in einer Installation in einem Mehrfamilienhaus

Die Stromzähler der neuen Generation stellen Messdaten in elektronischer Form zur Verfügung. Smart Meter können neben der Elektrizität auch für die Messung von Wasser, Gas sowie für Fernwärme eingesetzt werden und werden untereinander mittels eines Bus-Systems verbunden.



Installation in einer Trafostation (barox Switch links unten im Bild)

## Zählerablesung mit Smart Meter

Die beschriebene Lösung ermöglicht die Fernablesung sämtlicher Zähler von einer Zentrale aus und erfüllt damit eines der wichtigsten Ziele der EVU's. Dank den intelligenten Zählern können die Zählerdaten vom Anbieter elektronisch ausgelesen werden. Zudem kann die Ablesung der Zähler in wesentlich kürzeren Intervallen erfolgen und die Verrechnung kann beispielsweise monatlich ausgelöst werden.

Die Smart Metering Lösung dient ferner auch als Basis für Smart Grid (intelligente Stromnetze), deren Ziel die Sicherstellung der Energieversorgung auf Basis eines effizienten und zuverlässigen Systembetriebs ist.

### Die barox bietet...

...wegweisende Verbindungen überall dort, wo Video-, Sprach-, oder Datensignale prompt und sicher transportiert werden müssen. Zum Beispiel an den Flughäfen von Dubai, Genf und Zürich, im Tunnel San Bernardino, auf Autobahnen in der Schweiz und Deutschland, auf vielen Bergbahnen wie Titlis, Schilthorn etc., im Kantonsspital Liestal, in den Bahnhöfen Genf, Zürich und Bern, im KKL Luzern oder an der Uni Zürich. Bei barox finden Sie ein umfassendes Sortiment optischer Module und Systeme. Wir planen, koordinieren und liefern einfache Punkt-Punkt-Verbindungen genauso wie ausgedehnte Netzwerke. Unser erfahrenes Beratungsteam steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.



**barox** Kommunikation AG  
 Systeme für Kommunikationstechnik  
 Im Grund 15  
 CH - 5405 Baden-Dättwil  
 Tel. + +41 56 210 45 20  
 mail@barox.ch  
 www.barox.ch

**barox** Kommunikation GmbH  
 Systeme für Kommunikationstechnik  
 Marie-Curie-Strasse 8  
 D - 79539 Lörrach  
 Tel. + +49 7621 5500 280  
 mail@barox.de  
 www.barox.de