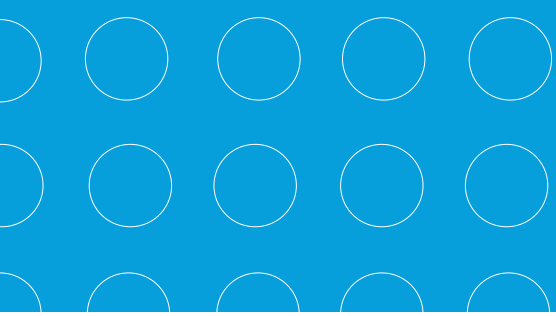


Success Story

# ETHERNET IN UNTERWERKEN.



**DDS NETCOM**



**EKT AG**  
**Bahnhofstrasse 37**  
**CH-9320 Arbon**  
**Ansprechpartner: Andreas Herren**



## AUSGANGSSITUATION

Seit über 100 Jahren beliefert die EKT AG im Kanton Thurgau Kunden mit elektrischer Energie. Eine sichere und zuverlässige Stromversorgung basiert auf einem gut ausgebauten Netz, welches wirtschaftlich und verlässlich funktionieren muss.

Das Übertragungsnetz muss stets überwacht, geregelt und geschützt werden. Von einer zentralen Leitstelle sind sämtliche Unterwerke und Schaltstationen fernsteuerbar. Betriebszustände und Messwerte werden zyklisch übermittelt und ausgewertet.

Als Kommunikationssystem wird dabei ein Multiplexersystem auf Basis von PDH eingesetzt. Neuere Steuerungen lassen sich auch mittels Ethernet an die Leitstelle anbinden und haben damit den Vorteil auch zentral parametrierbar werden zu können. Mittels Ethernet lassen sich zusätzliche Dienste implementieren und redundante Anbindungen realisieren.

Mitarbeiter in einem Unterwerk haben die Möglichkeit auf die Office-Umgebung zuzugreifen und Protokolle und Rapporte direkt zu bearbeiten. Ein physikalisches Netz, aufgeteilt in logische Netze, erlaubt eine hohe Skalierbarkeit und ermöglicht auch in Zukunft weitere Services und Dienste zu realisieren.

## REALISIERTE LÖSUNG

Um den Anforderungen in Unterwerken und Schaltstationen zu genügen, bedarf es industrietauglicher Switches. Redundante Speisungen und ein erweiterter Temperaturbereich sind neben der Unterstützung von IEC 61850 ebenso Bedingung wie eine einfache Integration in das bestehende Netzwerkmanagement-System. Eine lange Lebensdauer und hohe Verfügbarkeit sind unabdingbar.





## RESULTAT

Hirschman-Switche der Familie Mach 1030 erfüllen die geforderten Spezifikationen optimal. Sie unterstützen Stromversorgungen von 48VDC und 110VDC und lassen sich somit direkt an die Batteriekreise der Unterwerke anschliessen. Dank ihrem modularen Aufbau sind sie in kleineren und grösseren Stationen wirtschaftlich einsetzbar. Für sehr kleine Schaltstationen bietet die Hirschmann Familie RS 30 eine sinnvolle Ergänzung. Beide Gerätetypen sind lüfterlos und somit wartungsfrei.

Die Switche werden über Lichtwellenleiter abgesetzt und sind mit dem EKT- Backbone verbunden.

### **Eingesetztes Material:**

Hirschmann Mach 1030  
Hirschmann RS 30

Das heutige Netz gewährleistet einen sicheren und effizienten Zugriff auf die Steuerungen im gesamten Kanton. Dank der standardisierten Ethernet/IP-Technologie sind in den Stationen weitere Dienste im Betrieb wie z.B. VoIP, Zählerfernauslesung und der Zugriff auf das Office-LAN. Ergänzungen sind jederzeit möglich. Die Dienste sind logisch voneinander getrennt und durch eine Firewall geschützt. An sämtlichen Standorten kann das Servicepersonal auf Betriebsdaten zugreifen und effizient die Office-Umgebung nutzen.

Die Kommunikation zu den Aussenstandorten ist über den bestehenden, redundanten EKT-Backbone realisiert worden. Die Überwachung und Administration der Hirschmann-Switche geschieht mittels bereits vorhandenen Netzwerkmanagementsystemen.

Die Firma DDS NetCom AG, Fehraltorf, ist seit vielen Jahren Lieferant und Projektbegleiter mit technischer Unterstützung von Hirschmann Netzwerklösungen bei EKT.





**DDS** NETCOM

DDS NETCOM AG  
Allmendstr. 6  
CH - 8320 Fehraltorf  
Telefon +41 (0)43 355 22 11  
Telefax +41 (0)43 355 22 10  
info@dds.ch

[www.dds.ch](http://www.dds.ch)

YELLO NETCOM GMBH & CO. KG  
Birkenallee 115/117  
D - 48432 Rheine  
Telefon +49 (0) 5971 / 96176-0  
Telefax +49 (0) 5971 / 96176-25  
rheine@yello-net.de

[www.yello-net.de](http://www.yello-net.de)