

» Messen Steuern Regeln




» Windpark - Steuerung



» Daten - Schnittstellen

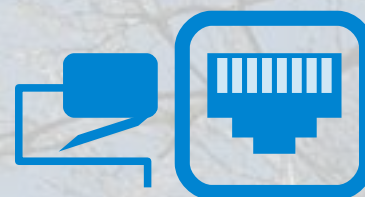
 Modbus TCP

IEC 104 

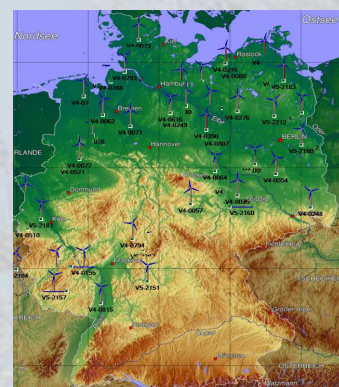
 Apache Thrift

Telnet usw

» Netzwerk - Technik



» Fern - Visualisierung



Unser Leistungsspektrum:

- **Messen Steuern Regeln**
- **Produkt Engineering**
- **Schnittstellentechnologie**
- **Protokollumsetzung**
- **Programmierung (SPS, DDC, C#)**
- **Fernüberwachung / Monitoring**
- **Webapplikationen**
- **Fern - Visualisierung**

Gemeinsam mit fünf Elektromeistern gründete Josef Marl 1988 sein Unternehmen für Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik in Oldenburg. Neben dem anfänglichen Schwerpunkt für Automatisierung großer Heizungsanlagen begann OLTEC schon 1991 mit der Entwicklung von Windpark-Fernüberwachungssystemen.

Aus diesem Bereich entwickelte sich in mehreren Schritten unser heutiges Haupttätigkeitsfeld von Regelungssystemen und Datenübertragungstechnik in vielfältigen Windpark-Strukturen.

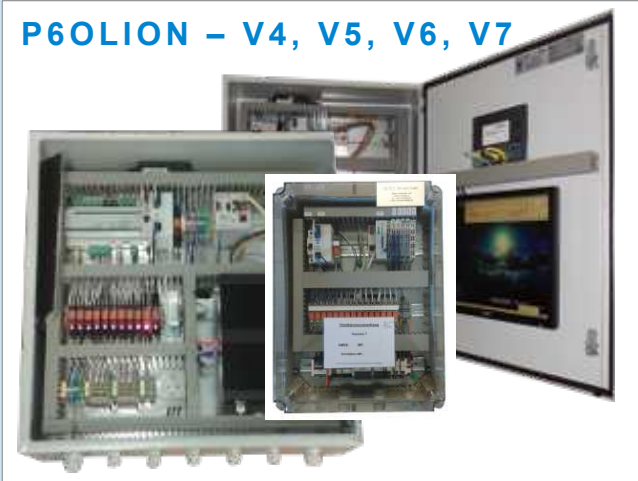
Wir erledigen heute Aufträge für Energieversorger, Windparkbetreiber, Direktstromvermarkter sowie für Ingenieur- und Planungsbüros.

Unsere Arbeitsbereiche:

- **Windkraftanlagen**
- **Umspannwerke**
- **Photovoltaikanlagen**
- **Blockheizkraftwerke**
- **Gebäudeleittechnik**
- **Schaltschrankbau**

Produkt - Auswahl

P6OLION – V4, V5, V6, V7



P6OLION - Produktreihe

Unsere P6OLION-Produktreihe (V4,V5,V6,V7) stellt die Verbindung zwischen dem Energieversorgungsunternehmen und den Windenergieanlagen (Einheiten) her. Sie nehmen den EVU-Vorgabewert auf und steuern die einzelnen Einheiten so an, dass in der Summe des Windparks (Anlage) der vorgegebene Wert nicht überschritten aber möglichst auch nicht unterschritten wird. Ein im Windpark installiertes Fernüberwachungssystem wird dabei nicht verändert und bleibt im vollen Umfang erhalten.

Telmobox

Mit der 'IP-Tel-Mo-Box' kann über einen vor Ort im Windpark vorhandenen DSL-Anschluss der alte WindFax-PC über das Einwahlmodem weiter erreicht und benutzt werden. Die integrierte FritzBox wird speziell für die Emulation des Analog-Anschlusses konfiguriert. Gleichzeitig ist über den DSL-Anschluss die Fernanbindung der Regelungs- und Direktvermarktungssysteme gewährleistet.

Telmobox



Wirkleistungsregelung

- Paragraph 6
- Direktstromvermarktung
- Minutenreserve
- Sekundärreserve (in Planung)
- Temperaturüberwachung

Blindleistungsregelung

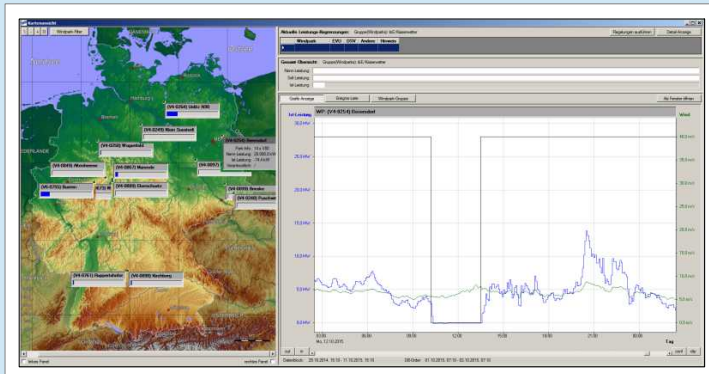
- Cos Phi Regelung
- Q(U) Regelung

Schattenwurf - Steuerung

Fledermaus Monitoring und Steuerungssysteme

Alle OLTEC-Systeme sind auch mit Wartungsvertrag und USV-Ausführung erhältlich.

Kommunikations- und Softwareprodukte



OLTEC Leitstelle

Windows-Programm zur Installation auf einem (oder mehreren) Windows-Arbeitsplatzrechner(n). Das Programm kann jederzeit vom Anwender gestartet werden, es verbindet sich mit dem OLTEC-Server und zeigt die von dort für alle eingerichteten Windparks ermittelten Online-daten (Wind, Leistung und Regelungsdaten) in einer (Deutschland-

Übersicht an. Zu jedem Windpark werden historische Daten (5 Min-Daten) bereitgestellt. Zur Auswahl stehen Stunden-, Tages-, Wochen- und Monats-Graphen. Regelereignisse werden in graphischer und in tabellarischer Form dargestellt. Regelungsdaten geben Aufschluss über den jeweiligen Regelungs-Vorgabewert und den Verursacher des Regelungseingriffs (Netzbetreiber oder Direktstromvermarkter).

OLTEC Webinterface

Die Web-Seite ermöglicht dem Anwender einen Zugriff auf seinen Windpark und auf die Windenergieanlagen. Über die Web Seite können aktuelle Daten gesichtet, einzelne Anlagen gestoppt oder gestartet werden und es können Fehlerquotierungen durchgeführt werden. Der Anwender erlangt ebenfalls Zugriff auf die im Windpark installierte Datenbank mit allen historischen Daten und allen Ereignis-Daten. Basierend auf der Datenbank können Auswertungen zu Anlagen-Produktionen (Tages-, Monats und Jahres-Anzeigen) und zu verschiedenen Ereignissen (z.B. Regelereignissen) abgerufen werden.

Ein entscheidender Vorteil der Web Seite gegenüber den klassischen Systemen ist, dass beim Anwender keine zusätzliche Software installiert werden muss. Ein Internet-Browser (und natürlich ein Internetzugang) reichen aus.

Typ	Name	DatumZeit [MEZ]	Wind [m/s]	Rotor [U/min]	Leistung [kW]	Status	Ereignis Code
Turbine	AN 987-654-1	03.08.2015, 08:29:05	4,7	27,0	18,8	PLUN	0
Turbine	AN 987-653-2	03.08.2015, 08:29:09	6,3	27,0	67,3	PLUN	0
Turbine	AN 987-652-3	03.08.2015, 08:29:01	4,5	12,0	64,3	PLUN	0
Turbine	AN 987-651-4	03.08.2015, 08:29:27	4,3	12,0	52,9	PLUN	0
Turbine	AN 987-650-5	03.08.2015, 08:29:02	4,4	12,0	68,2	PLUN	0
Regel	RK 0054 (Tee-WP)	03.08.2015, 08:29:08	5,4		105,1		
Regel	RK 0054	03.08.2015, 08:29:03	4,4		125,1		
Regel	RK 0345	03.08.2015, 08:29:03	4,5		64,3		



Wlan (Funk) Netzwerk

Unsere WLAN Stationen und Antennen sind leistungsfähige Komponenten, die zum Betrieb von stabilen und langlebigen Punkt zu Punkt Verbindungen eingesetzt werden. Wir können dadurch hohe Reichweiten mit Datendurchsetzen, mit bis zu 150MBit realisieren. Die wetterfesten Gehäuse sind äußerst robust und UV beständig. Wir haben dafür Mastaufbauten und Gehäuse bzw. Turmaufbauten entwickelt. Die Aufbauten werden mit Erdung und Blitzschutz Komponenten versehen, um einen Grobschutz zu ermöglichen.

Auszug Referenz



**Berufsförderungswerk
Bookholzberg
DDC GIM
ca. 1.700 Datenpunkte**

**OLTEC Zentrale mit
Photovoltaikanlagen**



**Fernüberwachungs- und
Regelsysteme für über
1000 Windparks
Beispiel
Oberzeiring Österreich**

**Hallenbad
Bremervörde
DDC Elesta REN**



Ihre Ansprechpartner vor Ort:



Josef Marl
Elektromeister

Geschäftsführender
Gesellschafter
DDC und FWT Visualisierung



Wolfgang Sanders
Programmierer

Gesellschafter
Interfacespezialist
Entwicklung (Software)



Mayk Härtel
Service- und Projekt-Leiter

Gesellschafter
Entwicklung (Hardware)

Und Team:

Jürgen Lange
Jens-Peter Krietemeyer
Ingo Beer
Aljoscha Marl
Jörg Eggens
Friedrich Dierks
Raffael Marl
Aylin Arslan

*Wir bieten Ihnen
individuelle
Problemlösung
und spontane
Umsetzung!*

Kontakt: Bremer Heerstraße 330
26135 Oldenburg
Tel. +49 (0) 441 / 2096303-0
Fax +49 (0) 441 / 97299-44/-45
Mail: information@oltec.de
Internet: www.oltec.de

