

Netzunabhängige Messdaten Erfassung

- **Schüttungsmenge mit Messblende**
- **Leitfähigkeit und Temperatur**
- **Trübungsüberwachung und Verwurf**

Allgemein

Zur Beurteilung der Wasserqualität einer Quelle, sind Trübung, Quellschüttung, Temperatur und Leitfähigkeit von grossem Interesse. Die Tatsache dass in den meisten Quellgebieten keine el. Energie zur Verfügung steht, bedingt technisch angepasste Messeinrichtungen sowie eine netzunabhängige Energieversorgung.

Funktionsprinzip / Messmethoden

Spezifische Leitfähigkeit:

Die spezifische Leitfähigkeit wird mit einem induktiven Messumformer ermittelt. Diese Messmethode erlaubt eine weitgehend wartungsfreie Erfassung der Messdaten. Der Messumformer ist speziell für den Einsatzbereich von Messungen vor Ort konzipiert. Die Elektronik ist in einem robusten Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid eingebaut. Serienmässig verfügt das Gerät über einen Dreidraht-Messumformer (Ausgangssignal 4 – 20mA) für die Leitfähigkeit.

Temperatur:

Die Temperaturerfassung ist in der Leitfähigkeitssonde integriert oder kann separat angeboten werden. Die Messdaten werden als Normsignal (0 – 10V) ausgegeben.

Quellschüttung:

Die magnetisch induktive Messmethode ist für eine netzunabhängige Messeinrichtung von ihrem hohen elektrischen Eigenverbrauch her nicht geeignet.

Die hier eingesetzte Messmethode basiert auf einer Druckmessung am Messüberfall. Die aufgezeichneten Druckdaten werden mit einer angepassten Software ausgewertet.

Trübungsüberwachung und Verwurfeinrichtung:

Das Trinkwasser wird in der Beruhigungskammer dauernd durch eine Trübungssonde überwacht. Bei überschreiten des zulässigen Trübungswertes, wird der entsprechende Klappenantrieb betätigt und das verunreinigte Trinkwasser verworfen. Je nach Gegebenheiten der Brunnstube (Feuchtigkeit, Standort) werden die Klappen entweder pneumatisch oder elektrisch betätigt.

Datenaufzeichnung:

Die Messdaten werden auf einem Datalogger aufgezeichnet und abgespeichert. Die Daten, Alarme etc werden per GSM an die Verantwortlichen Personen übermittelt.

Optional können die Messdaten auf der Internetplattform www.messwerte.ch visualisiert und verwaltet werden.

Energieversorgung:

Sofern keine elektrische Energie zur Verfügung steht kann diese je nach Standort und baulichen Bedingungen mit einer Photovoltaikanlage oder Mikroturbine erzeugt werden.

Preise

Autonome Energieerzeugung:

Photovoltaikanlage komplett für: **SFr 1'900.00**
- Leitfähigkeit, Temperatur und
Quellschüttung

Mehrpreis für Energieversorgung
bei zusätzlicher Trübungs - Messung
und elektrischer Verwurfeinrichtung **SFr. 1'300.00**

Montagekonstruktion für Solarmodule
Richtbetrag je nach Ausführung und
Standort **SFr. 900.00**

Variante:

Mikroturbine bestehend aus: **SFr 3'800.00**
- Kleinturbine mit Permanentgenerator
(ca. 70Watt bei 25m und 30lt/Min)
- Inkl. Choppersteuerung
- Inkl. Heizwiderstand

Steuerung, Sicherungsverteilung

Steuerkasten mit LDR, Spannungstabilisation
Sicherungen, Reserveplatz für Batterie, Klemmen usw
Fertig Verdrahtet und ausgeprüft **SFr. 850.00**

Mehrpreis für Steuerkasten
bei zusätzlicher Trübungs - Messung
und elektrischer Verwurfeinrichtung **SFr. 360.00**

Messeinrichtungen:

Leitfähigkeits – Messumformer mit induktivem
Messverfahren (4..20mA) **SFr 1'235.00**

Temperaturmessung (0-10V)
in Kombination mit Leitfähigkeitssonde **SFr. inkl.**

separate Temperaturmessung (4-20mA)
mit PT 100 Messfühler **SFr. 185.00**

Durchflussmessung nach dem Prinzip mit
Messüberfall (4..20mA)
excl. Messblende **SFr 615.00**

Trübungsmessung mit Messumformer
und Daten Output (4..20mA) **SFr 4'105.00**

Mehrpreis für zweite Trübungssonde **SFr. 2'945.00**

Datenerfassung / Aufzeichnung

Datenerfassung und Auswertung mit: 6 analog INPUT (0-5V, 0-10V, 0/4-20mA) 2 INPUT PT 1000 8 Schalt Ein oder Ausgänge 1 GSM Modem	SFr	2'200.00
--	------------	-----------------

Zubehör / Montagen / Inbetriebnahmen

GSM Rundstrahlantenne für Esternmontage	SFr.	250.00
Messblende mit V-Ausschnitt und Messskala 0 – 1800lt/Min	SFr	110.00
Installation, Montage, Programmierung und Inbetriebnahme inkl. DOKU Richtbetrag	SFr.	1'800.00
Verwurfklappe DN 100 mit Elektroantrieb 24VDC	SFr.	1'380.00