

## Wetterstation

### Anwendung:

Die Wetterstation ist ein System aus Standardkomponenten aus dem Hause FW Systeme.

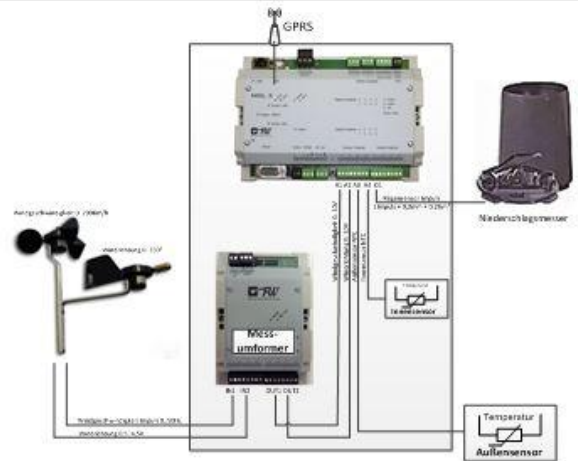
Es bietet die Möglichkeit zur lückenlosen Aufzeichnung umweltrelevanter Daten.

Die datenbankgestützte Software Front Office ermöglicht die grafische Aufbereitung von aktuellen und historischen Werten. Unterschiedliche Analysetools helfen bei der Bewertung dieser Daten.

Mit verschiedenen Alarmierungsverfahren wie z.B. SMS oder Email, bei Schwellwertüber- oder -unterschreitungen ist die Wetterstation ein umfangreiches Grenzwertmanagementsystem und ist bereits in der Standardversion mit Innen- und Aussentempersensor, Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsmesser, sowie einem Niederschlagsmengenmesser ausgestattet.

Das System ist durch Analogmodule auf bis zu 260 Analogkanäle für Standardsensoren (0..20mA, 4..20mA, 0..10V, NTC) erweiterbar.

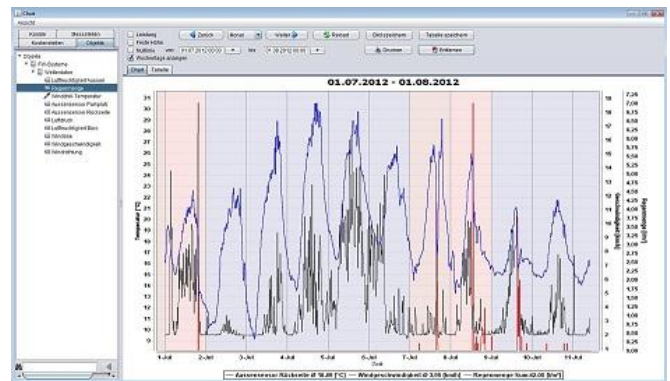
Die datentechnische Anbindung an die Software erfolgt wahlweise per GSM, Ethernet, Modem oder serielle Verbindungen.



### Auswerte- und Analysemöglichkeiten mit Front Office

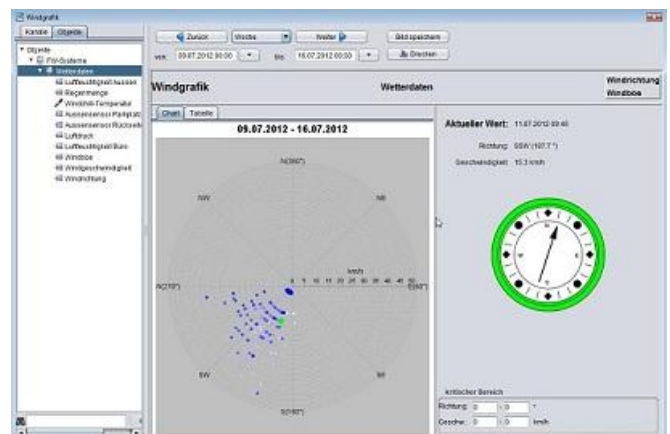
#### Chartfunktion

Hier können beliebig viele Kanäle, auch mit unterschiedlichen Einheiten, als Kurvenverlauf dargestellt werden. Der Zeitraum ist bei allen Auswertemöglichkeiten frei wählbar.



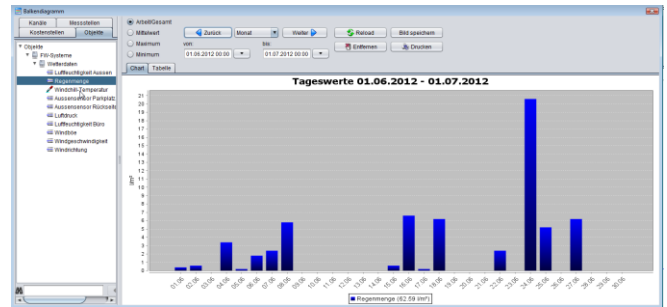
#### Windgrafik

Diese Kombigrafik stellt auf einen Blick dar, wie sich Windgeschwindigkeit und -richtung für den gewählten Zeitraum verteilen. Rechts wird der letzte erfasste Wert in einem Kompass dargestellt. Grenzwertverletzungen werden direkt farblich signalisiert.



## Balkendiagramm

Das Balkendiagramm eignet sich besonders gut für die Visualisierung von kumulierbaren Medien. Hier im Beispiel sind die kumulierten Tagesregensmengen für den Zeitraum eines Monats auf einen Blick ersichtlich.



## Bändergrafik

Sie stellt die Tages-Temperaturen mit Minimal- und Maximalwerten über einen Zeitraum von 20 Tagen dar, inklusive eines Vergleichszeitraums. Auf diese Weise sind untypische Werte direkt ersichtlich.



*Front Office bietet darüber hinaus noch viele weitere Auswerte- und Analysemöglichkeiten.*

## Webserver

Über den integrierten Webserver können die Daten auch als einfache Chart- und Balkendiagramme über das Internet zugänglich gemacht werden. Ein Beispiel einer Wetterstation in Oldenburg ist im Internet unter [www.fw-systeme.dyndns.org](http://www.fw-systeme.dyndns.org) erreichbar.

## Lieferumfang

Das Grundsystem besteht aus einem Schaltschrank mit einem MSL3 Basic Datenlogger und einem Messumformer für den Windgeschwindigkeits- und Windrichtungssensor. Innen- und Aussentempersensoren, Windgeschwindigkeits- und Windrichtungsmesser, sowie ein Niederschlagsmengenmesser sind bereits enthalten.

## Technische Daten:

Datenlogger MSL3	4 Analogkanäle, 4 Digitalkanäle, 4 Digitalausgänge, Speichertiefe bei 15 Minuten Messperioden ca. 1 Jahr, Modbus, MBus
Mögliche Schnittstellen (bitte bei der Bestellung angeben)	GSM (GPRS), GSM (CSD), Ethernet, Modem analog, Modem ISDN. Alle Varianten bieten zusätzlich auch direkte serielle Verbindungen.
Messumformer	Wandelt Windrichtungssensordaten und mittelt sie nach vektorieller Addition in 0..10V Signale. Digital/ Analogwandlung Windgeschwindigkeit in 0..10V Normsignal
Regenmengenmesser	Auflösung 0,2 Liter
Windgeschwindigkeitssensor	0..200 Km/h
Windrichtungssensor	0..360°
Aussentempersensoren	-55°C.. 150°C, Auflösung ca. 0,1°C