

# METEOSTATIONEN

Verlässliche und genaue Meteodaten sind eine wichtige Grundlage unzähliger wissenschaftlicher und operationeller Anwendungen.

Für jede dieser Anwendungen bestehen jedoch ganz individuelle Randbedingungen. Für die Messung dieser Daten sind deshalb keine Standard-Lösungen sondern flexible, auf die spezifischen Anforderungen optimierte Systeme gefragt.

Von der Entwicklung eines angepassten Messkonzeptes über die Auswahl der optimalen Komponenten aus einer breiten Palette an Sensorik, Kommunikationslösungen sowie durchdachten und flexiblen mechanischen Strukturen bis hin zur voll konfigurierbaren, leistungsfähigen und jederzeit ausbaufähigen Stationsprogrammierung und Datenauswertung sind unsere automatischen Meteostationen voll und ganz an diesem Anspruch ausgerichtet.

## Stationsausstattung

### Datenerfassung

Campbell Scientific Datenlogger

### Kommunikation

- GSM / GPRS
- Funk
- Ethernet

### Energieversorgung

Solarspeisung mit

- Batteriekapazität für lange Stationsautonomie
- optimierter Laderegelung und Tiefentladeschutz
- konfigurierbaren Energiesparfunktionen

### Programmierung

flexible, frei konfigurierbare Programmierung mit vollständiger Fernwartung, Selbsttests und Überwachung aller wichtiger Komponenten

### mechanische Konstruktion

verschiedenste Trägerstrukturen  
robust und langlebig  
einfaches Handling und wartungsfreundlich

## typische Messgrößen

- Windrichtung und -geschwindigkeit
- Lufttemperatur
- relative Luftfeuchtigkeit
- Niederschlag
- Luftdruck
- Strahlung (KW / LW / global)
- Bodentemperatur
- Schneehöhe
- Schneetemperatur
- Schneeoberflächen-temperatur

*Das flexible Stationskonzept und die leistungsfähige Datenerfassung erlauben den Anschluss von beinahe beliebiger weiterer Sensorik.*

# METEOSTATIONEN

Unsere automatischen Meteostationen sind in Ausführung und Ausstattung auf einen langjährigen, professionellen Einsatz – auch unter härtesten Umweltbedingungen – ausgelegt. Die leistungsfähige Solarspeisung sowie die vielfältigen Kommunikationsvarianten erlauben einen autonomen Betrieb und damit grösstmögliche Flexibilität in der Wahl eines optimalen Standortes. Die verschiedenen Varianten an durchdachten, robusten mechanischen Trägersystemen und das ganze Stationskonzept sind auf eine effiziente Installation und einen wartungsarmen Betrieb ausgerichtet. Die vollständige Fernwartbarkeit, zahlreiche eingebaute Kontrollfunktionen und die hohe Qualität der verwendeten Komponenten und Materialien garantieren eine hohe Verfügbarkeit der Messdaten. Damit können diese für verschiedenste Anwendungen in Wissenschaft, Forschung oder operationellen Diensten als wertvolle Grundlage für erfolgreiche Projekte dienen.

## Datenerfassung

Die Verwendung der bewährten Datenlogger von Campbell Scientific garantiert nicht nur qualitativ einwandfreie Messungen sondern vor allem auch eine leistungsfähige und frei konfigurierbare Stationsprogrammierung und damit grösstmögliche Flexibilität und Ausbaufähigkeit der Meteostationen.



Datenerfassung einer Meteostation

## Mechanischer Aufbau

Vom leichten, abgespannten Aluminium Teleskopmasten über das flexible Mastanker-System vom Typ AlpuG ([www.alpug.ch](http://www.alpug.ch)) bis hin zum auf leichte Lawinendrücker dimensionierten, fundierten Stahlmast bieten wir eine breite Palette an mechanischen Trägersystemen für unsere Meteostationen.



Mastanker Typ „AlpuG“ für beliebige Oberflächen auf Fels oder in Lockerboden

Sowohl bei der Wahl der Materialien wie auch in vielen

konstruktiven Details legen wir grossen Wert auf eine einfache und effiziente Installation sowie auf eine optimale Wartbarkeit auch nach langjährigem Betrieb im Freien und unter härtesten Umweltbedingungen.



kuppelbares Mastsystem

Auch dem Schutz vor äusseren Einflüssen wie UV-Strahlung, Verreifung oder Kabelverbiss wird grösstes Gewicht beigemessen.



Kabelschutzwanne

Was immer die Anforderungen sind, gerne finden wir in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden die passende Lösung.



## Sensorik

In der Wahl der Sensoren sind wir absolut offen. Zwar arbeiten wir oft mit einer bewährten Auswahl an Standard-Sensoren und können wir zusammen mit unseren Partnern eine Reihe von Spezial-Sensoren anbieten, auf den Stationen können aber je nach Bedarf nahezu alle beliebigen Sensoren betrieben werden.



## Stationswartung

Wichtig für einen langfristig störungsfreien Betrieb ist eine regelmässige Stationswartung. Auch nach dem Bau und der Installation einer Meteostation stehen wir Ihnen für den

Unterhalt, Reparaturen sowie spätere Erweiterungen gerne als verlässlicher Partner zur Seite.



## Messdaten

Die Daten einer automatischen Station werden von einem Zentralrechner periodisch abgefragt und archiviert. Weiter kann die Station von der Datenzentrale aus auch kontrolliert, konfiguriert und neu programmiert werden.

Für die Datenauswertung und -visualisierung stehen diverse Tools und internetfähige graphische Darstellungen zur Verfügung.

