



OTT Hydromet Application Notes / Success Stories

## Im Pampulha Lake - Belo Horizonte - Brasilien wird ein vertikales Profil der Wasserqualität erstellt und Wetterdaten gemessen

### Hydrolab DS5X Multiparametersonde, WS301 integrierter Wittersensor, ADCON RG1 Regenmesser und OTT DuoSens, sowie Datenfernübertragung

#### Hintergrund

Der Pampulha Lake ist ein künstlicher See mit 18 km Uferlänge in der stadtnahen Umgebung von Belo Horizonte in Minas Gerais. Bis 1980 war hier ein Naherholungsgebiet für Wassersportler und Familien. Dies führte leider zu starker Wasserverschmutzung und der See ist jetzt in einem ernsten Zustand der Eutrophisierung. Die CETEC/SENAI, sowie das Mining Institute of Water sind für die Erhebung der ökologischen Daten des Sees zuständig. Im Jahr 2010 begann die Zusammenarbeit der Fa. Hexis als OTT Vertretung in Brasilien mit CETEC. So wurde Anfang 2013 eine Messboje, ausgerüstet mit einem automatischen Profilingssystem installiert. Ziel des Projektes ist die kontinuierliche Aufzeichnung der Wasserqualität des Sees und ihre Verbesserung bis zum Jahr 2014 wenn hier die Fußballweltmeisterschaft stattfindet.



Luftansicht des Pampulha Lake, Brasilien – MG



OTT DuoSens



Lufft WS 301



ADCON RG1



Hydrolab DS5X

## Monitoring Lösung

Die Boje ist bestückt mit einer DS5X Multiparameter Sonde mit Reinigungsmechanismus und Sensoren für, Gelösten Sauerstoff, Temperatur, Leitfähigkeit, Trübung, Wasserstand und Chlorophyll a. Oben auf der Boje, angeschlossen an eine SDI12 Schnittstelle befindet sich der WS301 Sensor zur Messung von Luftdruck, Temperatur, Feuchte und Sonneneinstrahlung, sowie ein ADCON RG1 Regenmesser zur Erfassung meteorologischer Daten. Alle Sensoren sind an einen OTT DuoSens mit GSM / GPRS Modem angeschlossen und übertragen ihre Messdaten stündlich an den IGAN FTP Server des, Mining Institute of Water.



Eindrücke von der Installation der Boje mit logistischer Unterstützung durch die Feuerwehr

## Zusammenfassung

A Pioneer Project in Minas Gerais for Automatic Profiling of a lake using a Hydrolab DS5X multiparameter Sonde, with a central cleaning system mounted on a buoy. The data is transmitted to the IGAN FTP server. The system also monitors meteorological data, including atmospheric pressure, temperature, humidity, and global radiation, with a Lufft WS301 sensor and ADCON RG1 rain gauge.



Quality monitoring buoy with profiling

## Vorteile

The SDI-12 serial communication between sensors and datalogger allows the monitoring of 6 water quality parameters, and 5 meteorological parameters using only 2 physical ports of the datalogger.

The use of an integrated weather sensor facilitates the installation on top of the buoy.

The Sonde's central cleaner and the use of a Luminescence Dissolved Oxygen sensor provide ample time between maintenance (cleaning) of sensors, even in highly polluted waters.

### Technologie:

#### Hydrolab DS5X Sonde

- Central cleaner, reducing maintenance costs.
- Sensors do not require specific ports.
- Robustness and reliability proven by leading Brazilian and International bodies.

#### OTT DuoSens and SDI 12 WS301 Sensor

- Connection of SDI-12 sensors reduces the need for physical ports.
- User-friendly programming software.
- Integrated Lufft WS301 weather sensor, easy to install, with a single SDI 12 output

Mehr Informationen über OTT, Hydrolab und ADCON Lösungen und Produkte finden Sie hier: [www.ott.com](http://www.ott.com), [www.hydrolab.com](http://www.hydrolab.com) und [www.adcon.at](http://www.adcon.at)