



BOJENBASIERTE TEMPERATURPROFILMESSUNG IM BAYERISCHEN AMMERSEE

Forschungsprojekt zur langfristigen Auswirkung des Klimawandels auf bayerische Seen

Hintergrund

Die verschiedenen Temperaturschichten in tieferen Seen im Sommer – Oberfläche warm, kalte Tiefenschicht- beeinflussen den Stoffhaushalt und den biologischen Lebensraum von Seen beträchtlich. Durch die Erhöhung der Lufttemperatur im Zuge des Klimawandels kommt es zu einer Umbildung dieser Eigenschaften und damit der Lebensbedingungen der Seeökosysteme.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt hat in Zusammenarbeit mit dem WWA Weilheim und OTT Hydromet (Detailplanung, Systemintegration) ein Messprojekt zur kontinuierlichen Temperaturprofilmessung im Ammersee realisiert. Für die Idee des Kunden zu einer bojenbasierten Tiefenprofilmessung mussten neue Wege gegangen werden, da es bisher noch keine allgemein anerkannten und langfristig angewandten Methoden gab. An der tiefsten Stelle des Ammersees (81 m) wurde unter großem Aufwand eine Messboje ins Wasser gebracht, die von 3 Betongewichten (je 750kg) gehalten wird.

Mithilfe einer Messkette, die an der Unterseite der Boje befestigt ist, wird die Wassertemperatur des Ammersees in 16 Tiefen kontinuierlich erfasst. Die meteorologischen Daten der zusätzlich installierten Kompakt-Wetterstation erleichtern die Interpretation der Temperatureergebnisse der Messkette.

Monitoring Lösung

Die Messboje ist an der tiefsten Stelle des Sees (81m) verankert. An der Unterseite der Boje befindet sich eine Messkette mit 16 Temperatursensoren, welche über die gesamte Wassersäule bis zum Grund des Sees verteilt sind.



Mehr unter: <http://www.lfu.bayern.de/wasser/ammerseeboje/index.htm>



Die von OTT gelieferte Boje ist mit umfangreicher Messtechnik bestückt:

- Kompaktwetterstation zur Erfassung von meteorologischen Parametern: Lufttemperatur, Luftdruck, Relative Luftfeuchte, Globalstrahlung, Windrichtung und Windgeschwindigkeit
- Solarpanele für eine autarke Stromversorgung
- Messkette mit 16 Temperatursensoren



Temperaturmesskette mit 16 Sensoren

- Datensammler OTT netDL500 mit Datenfernübertragung



Die Temperatursensoren der Messkette und die Kompaktwetterstation zeichnen kontinuierlich Daten auf (15 Minuten-Mittelwerte). Die Messdaten werden im OTT **netDL** Datensammler im Inneren der Boje gespeichert. Mehrmals am Tag werden die Daten über Mobilfunk von der Messstation an eine Datenbank der Wasserwirtschaftsverwaltung übermittelt, wo sie direkt für Auswertungen zur Verfügung stehen.

Mehr Informationen zu OTT Lösungen und Produkten finden Sie unter: www.ott.com