

# Raum-Zeitliche Dynamik der Wassergüte im Heiligen See

Geoökologie III- Projekt 2011/2012

Franziska Johannes, Kilian Klauber, Joanna Laß

Betreuung: Dr. Till Francke, Dr. Maik Heistermann

## Motivation

Seen unterliegen saisonalen Dynamiken, die Einfluss auf den Nährstoffhaushalt haben. Hierbei gilt es herauszufinden wie sich die Gewässergüte des Heiligen Sees in Hinblick von biotischen als auch abiotischen Einflussfaktoren verändert.



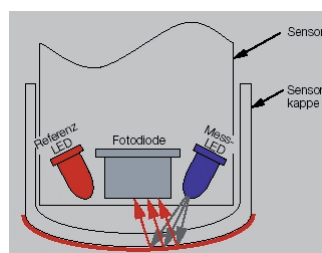
- o Koordinaten: 52°24'43"N 13°4'17"E
- o Lage: Nordöstlich des Stadtgebiets Potsdam zwischen Berliner Vorstadt und Neuem Garten
- o Bildet mit Sacrower See und Groß Glienicker See eine Seenkette, die zur glazialen Rinne gehören
- o Nord-Süd-Ausdehnung: 1,3 Kilometer
- o Ost-West-Ausdehnung: 0,3 Kilometer

## Methode

- o 2 Multiparametersonden MS-5
- o Gleichzeitige Messung und Datenlogging von 15 Parametern, u.a.: Temp [°C], pH [Units], ORP [mV], Sal [ppt], TDS [g/l], LDO [mg/l], Turbidity [NTU], Chlorophyll [µg/l]
- o Nitratsonde außerdem: NH4+ [mg/l-N], NH4Tot [mg/l-N], NO3- [mg/l-N], Cl- [mg/l]

## Messtermine

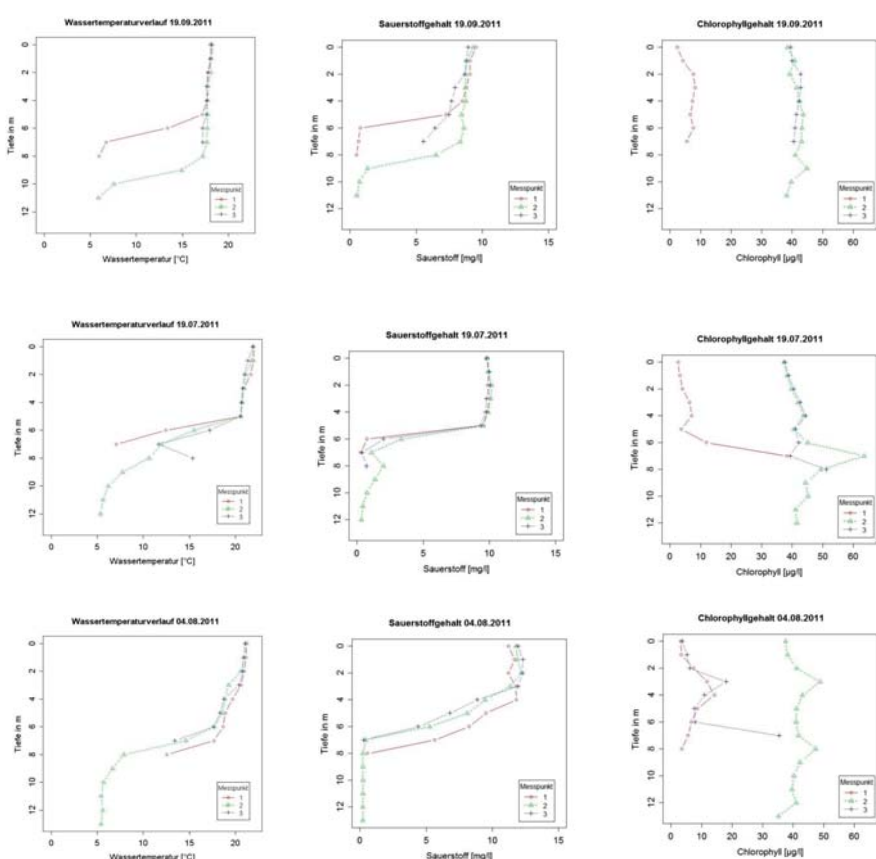
19.07.	04.08.	08.08.	22.08.	05.09.	19.09.	20.10.	30.10.
Chloro	Chloro	Chloro Nitrat	Chloro Nitrat	Chloro	Chloro Nitrat	Nitrat	Nitrat Ganztags



LDO- Verfahren (Sauerstoffbestimmung)  
optisches Messprinzip über sauerstoffreaktive Lumineszenzschicht  
Keine Membrane → weniger Kalibrieraufwand

- o 3 Messpunkte in Nord-Süd-Ausrichtung
- o Tiefenmessung in Ein-Meter-Schritten bis zum Grund

## Ergebnisse



## Diskussion

### Seiches-Hypothese:

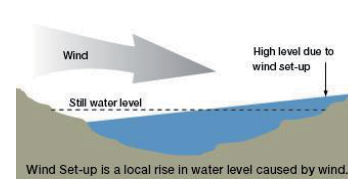


Abb.: www.seagrant.umn.edu/superior/img/setup.jpg

### Sauerstoffverlauf:

- o Klinograde Kurve
- o Hypolimnion sauerstofffrei → schwach eutropher See

### Chlorophyllgehalt:

- o Verschiedene Rückstrahlung unterschiedlicher Seebakterien
- o Tiefen- Chlorophyll- Maximum

- o Wassertemperaturschwankungen: einfallende Winde drücken Oberflächenwasser in die Tiefe → Schräglage der Isothermen

## Quellen

- o J.Schwoebel, H. Brendelberger: Einführung in die Limnologie, 9. Auflage, Heidelberg 2010, S. 43f
- o Openchaching.de, 01.05.2012 09:13
- o [http://www.ott-schweiz.ch/web/ott\\_ch.nsf/id/pa\\_unternehmen\\_d.html](http://www.ott-schweiz.ch/web/ott_ch.nsf/id/pa_unternehmen_d.html), 29.04.2012 15:18
- o www.seagrant.umn.edu/superior/img/setup.jpg, 2.05.2012 16:00