

Monitoring am Tiefen See (Klocksiner Seenkette)



<http://www.gfz-potsdam.de>



Ernst Moritz Arndt
Universität Greifswald

<http://www.uni-greifswald.de>



<http://www.iclea.de>



<http://teodoor.icg.kfa-juelich.de/overview-en>

Monitoring – Was ist das?

Monitoring ist die systematische Erfassung und Beobachtung von Vorgängen oder Prozessen mit technischen Hilfsmitteln.

Wer untersucht?

Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ Potsdam und Universität Greifswald in den Forschungsprojekten ICLEA und TERENO.

Was wird untersucht?

In einem Monitoringprogramm untersuchen wir, wie die im und am Tiefen See ablaufenden Prozesse

- Planktonentwicklung (Phytoplankton und Zooplankton)
- Kalkfällung im Sommer
- Eintrag von Material aus dem Seeumfeld (Zuflüsse, Niederschlagsablauf, Staub)

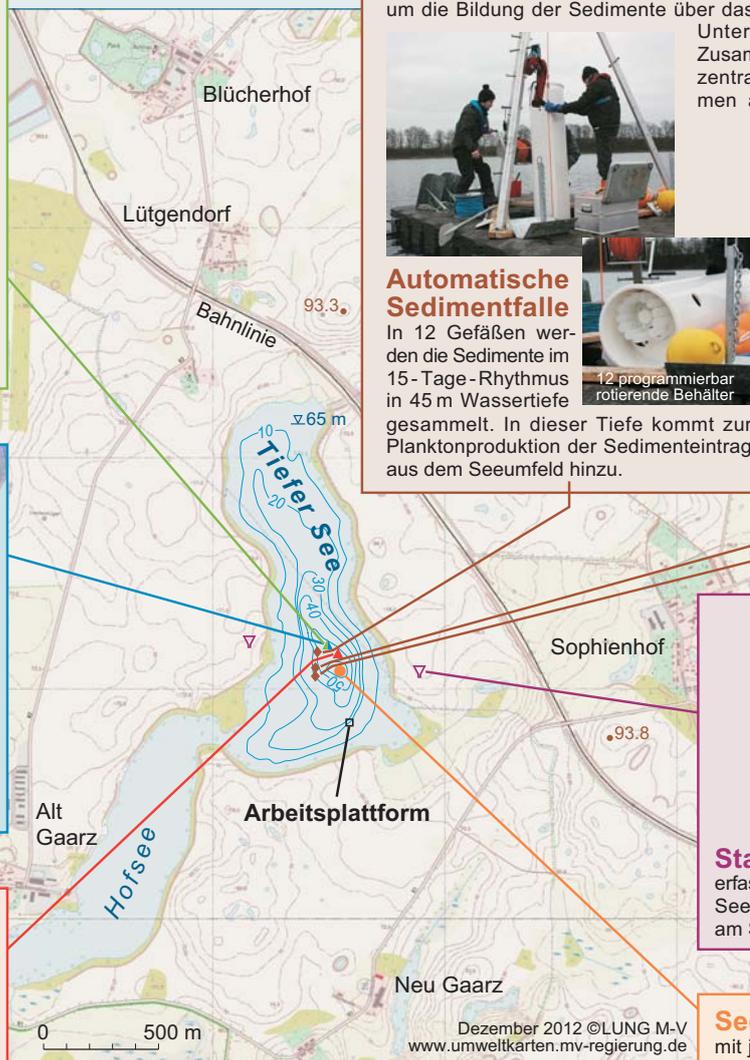
zur Bildung der Ablagerungen (Sedimente) am Seeboden beitragen.

Insbesondere sollen die Einflüsse von Witterung sowie Aktivitäten des Menschen auf diese Prozesse erfasst werden.

Was messen wir wo und womit?



Eine **Wetterstation** erfasst die meteorologischen Bedingungen auf dem See (Temperatur, Luftfeuchte, Niederschlagsmenge, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Luftdruck und Globalstrahlung).



Sedimentfallen sind in verschiedenen Wassertiefen verankert um die Bildung der Sedimente über das Jahr verfolgen zu können. Untersucht werden chemische Zusammensetzung und die Konzentration von Planktonorganismen am gesammelten Material.



Automatische Sedimentfalle

In 12 Gefäßen werden die Sedimente im 15-Tage-Rhythmus in 45 m Wassertiefe gesammelt. In dieser Tiefe kommt zur Planktonproduktion der Sedimenteintrag aus dem Seeumfeld hinzu.

12 programmierbar rotierende Behälter



4-Zylinder-Fallen sammeln die Planktonproduktion der Sedimenteintrag in 5 und 12 m Wassertiefe.



Eine **Wassersonde** erfasst täglich die Bedingungen von der Wasseroberfläche bis zum Seegrund.



Staubfallen

erfassen den Staubeintrag in den See und damit den Staubanteil am Sediment.

Temperaturlogger

sind in 23 Wassertiefen an einer Kette verankert und zeichnen die Wassertemperatur zweistündlich auf.



Sedimentkern

mit jahreszeitlich geschichteten Ablagerungen



Ziele der Untersuchungen sind:

- zu verstehen, wie Wetter und Klima und die Aktivitäten des Menschen (Bautätigkeit, Landwirtschaft) Prozesse im See und seinem Einzugsgebiet beeinflussen und steuern
- herauszufinden, welche Spuren diese Prozesse in den Sedimenten hinterlassen
- mit diesen Kenntnissen anhand eines langen **Sedimentkerns** die Klima- und Landschaftsgeschichte der letzten ca. 15.000 Jahre vor heute zu rekonstruieren

Autoren: Ulrike Kienel und Achim Brauer, Graphik: Andreas Hendrich, alle GFZ Potsdam

Kontakt: brau@gfz-potsdam.de, Telefon: 0331 288 1331

Fotos: GFZ