

Logatchev Longterm Environmental Monitoring (LOLEM)

H. Villinger (vill@uni-bremen.de) and C. Waldmann
Fachbereich Geowissenschaften
Universität Bremen

Abstract / Zusammenfassung

The overall goal of the project is to monitor environmental parameters (temperature, pressure, seismicity) at the Logatchev Hydrothermal Field over a longer period of time (1 year or longer) to provide a basic data set for all long-term investigations of biological communities and for all studies of the hydrothermal plume, its sources and its development over time. One focus of temperature monitoring effort will be to assess the low temperature diffuse outflow from fissures and fractures. In addition a probe will be developed to measure temperatures at selected locations and transmit them in real-time to guide ROV operational decisions. The deployment and recovery of all instruments (with exception of the water column profiling loggers) depends entirely on the availability of a deep sea ROV or submersible, which avoids the need for expensive release systems. The proposed technical development will provide the basic instrumentation for monitoring other submarine hydrothermal fields for all members of the SPP 1144.

Ziel der vorgeschlagenen Untersuchungen ist es, im Logatchev Hydrothermalfeld über einen längere Zeitspanne (≥ 1 Jahr) Umweltparameter wie Temperatur, Druck und Seismizität zu registrieren, um damit einen Datensatz für die biologischen und hydrothermalen Untersuchungen bereitstellen zu können. Ein Schwerpunkt des Monitoring wird auf der Beobachtung der Temperatur diffusen Ausflusses an Spaltensystemen liegen. Zusätzlich soll eine Sonde entwickelt werden, mit der gezielt Temperaturen in Echtzeit gemessen werden können, um den Einsatz des ROV zu steuern. Das Aussetzen und Einholen der Geräte ist nur mit einem ROV (oder Tauchboot) möglich, um zusätzliche Kosten für Release-Systeme zu vermeiden. Durch die geplanten Entwicklungen wird für das SPP ein Instrumentarium zur Verfügung gestellt, mit dem auch in anderen Untersuchungsgebieten Umweltparameter registriert werden können.