

Die Arbeiten des Projektes konzentrieren sich auf die Vorhersagbarkeit im Ozean und im Meereis. Der Fokus ist dabei auf die interannuale Klimavariabilität im nördlichen Nordatlantik und in der Arktis samt angrenzender Gebiete gerichtet. Bisherige Analysen und Sensitivitätsexperimente mit ECHAM5/MPI-OM (Koenigk, 2005; Koenigk et al., 2006; Koenigk et al., submitted) zeigen, dass Eisdickenanomalien von Sibirien über die Arktis in das europäische Nordmeer wandern und als Süßwasseranomalie im Ostgrönlandstrom in die Labradorsee advehiert werden. Dort beeinflussen die Eis und Süßwasseranomalien Ozean und Atmosphäre. Das Vorhersagbarkeitspotenzial dieses Modes soll mit Hilfe einer Reihe von Ensembleexperimenten mit ECHAM5/MPI-OM untersucht werden. Die Untersuchung des Vorhersagepotenzials soll ferner über den Mode hinaus auf verschiedene Parameter (Eis, Salzgehalt, Luftdruck, Niederschlag, Ozean- und Lufttemperatur) in dem gesamten Bereich Arktis/Nordatlantik erweitert werden. Anschließend sollen die minimalen Informationen, die für eine erfolgreiche Initialisierung des Ausgangszustandes für Vorhersagen nötig sind, bestimmt werden. Ausgehend davon sollen Hindcastexperimente durchgeführt werden.

The project is concentrated on the predictability in ocean and sea ice. The work focusses on the interannual climate variability in the northern North Atlantic and the arctic area. Previous results and sensitivity experiments with ECHAM5/MPI-OM (Koenigk, 2005; Koenigk et al., 2006; Koenigk et al., submitted) show that sea ice thickness anomalies propagate from the Siberian coast across the Arctic into the Nordic Seas and further as freshwater anomalies into the Labrador Sea. Here, the freshwater signal significantly influences ocean and atmosphere. The potential of predictability connected with this mode are to be analysed by performing a number of ensemble experiments with ECHAM5/MPI-OM. The investigation of the predictability shall be extended on different parameters (sea ice, salinity, sea level pressure, precipitation, ocean and air temperature) in the entire Arctic/North Atlantic area. The minimum informations needed for a successful initialization of predictions are to be specified. Based on this, hindcast experiments are performed.