

## Northern Ocean-Atmosphere Carbon Exchange Study (NOCES)

NOCES will deal with the variability of air-sea CO<sub>2</sub> fluxes, particularly over the northern hemisphere. The understanding of the variability, associated uncertainties, and the mechanism which drive it will be improved. This knowledge will be used to 1. evaluate the ocean component of coupled carbon-climate models which predict future atmospheric CO<sub>2</sub>; 2. improve the skill of inverse atmospheric models to distinguish contributions of European, Asian, and North American terrestrial carbon sinks.

The improvement of understanding by NOCES will help to to ameliorate numerical models that are used to evaluate present and future carbon uptake over Europe and other regions of the Northern Hemisphere. Therefore NOCES will contribute to establish credible carbon budgets. Credible carbon budgets play an important role in the verification of Kyoto Protocol commitments and will do so in all future climate related negotiations.

Das Projekt NOCES beschaeftigt sich mit der Variabilitaet des CO<sub>2</sub> Fluxes zwischen Luft und Ocean; dies besonders in der noedlichen Hemisphaere. Verbessert werden soll das Vestaendniss ueber diese Variabilitaet, die mit Ihr verbundenen Unsicherheiten und die Mechanismen die dahinterstehen. Das gewonnene Wissen soll im Projekt genutzt werden um 1. die Ocean-Komponenete von gekoppelten Kohlenstoff-Klima Modellen auszuwerten und Aussagen ueber zukuenftiges atmosphaerisches CO<sub>2</sub> zu machen; 2. die Faehigkeit inverser atmosphaerischer Modelle zu verbessern, die Beitraege terrestrischer Kohlenstoff-Senken in Europa, Asien und Nordamerika zu unterscheiden.

Diese Erweiterung des Verstaendnisses durch NOCES wird helfen die numerischen Modelle zu verbessern, die genutzt werden um die momentane und zukuenftige CO<sub>2</sub> Aufnahme ueber Europa und anderen Regionen der noerlichen Atmosphaere bestimmen. NOCES wird hierdurch einen Beitrag zur Bestimmung glaubwuerdiger Kohlenstoff-Budgets leisten. Glaubwuerdige Kohlenstoff-Budgets werden bei der Umsetzung des Kyoto Protokolls sowie bei allen zukuenftigen Klima-Verhandlungen eine wichtige Rolle spielen.