

Zentrale Analytische Labore: FCL & CRL

Zentrale analytische Labore dienen der Herstellung und Lieferung von Kalibrationsstandards und der Messung von Spurengasen und Kohlenstoffisotopen in Luftproben.



Das Flask- & Kalibrations-Labor (FCL) ist beim Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena angesiedelt und das zentrale Radiokohlenstoff-Labor (CRL) am Institut für Umweltphysik der Universität Heidelberg.



BEITRAG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Nationale Koordinierungsstelle

c/o Dr. Christian Brümmer
Thünen-Institut für Agrarklimaschutz
Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig
Telefon: +49 (0)531 596 2614



Web: www.icos-infrastruktur.de

Email: christian.bruemmer@thuenen.de

Finanziert durch

  Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

  Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

  Bundesministerium für
Ernährung und
Landwirtschaft

HOCHSCHULE
WEIHENSTEPHAN-TRESDORF
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



KIT
KARLSRUHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY

JÜLICH
FORSCHUNGSZENTRUM

HELMHOLTZ
ZENTRUM FÜR
Umweltforschung
UFZ



ICOS

INTEGRATED
CARBON
OBSERVATION
SYSTEM



Deutscher Beitrag zum Treibhausgas-
beobachtungsnetz

www.icos-infrastruktur.de



Der deutsche Beitrag zu ICOS RI umfasst drei Beobachtungsnetze (Atmosphäre, Ökosysteme & Ozeane) und zwei zentrale Labore. Der Betrieb wird von insgesamt 13 deutschen Forschungszentren und Hochschulen getragen.

Drei Beobachtungsnetze



Im Atmosphären-Beobachtungsnetz werden kontinuierlich atmosphärische Treibhausgas- (THG) Konzentrationen (CO_2 , CH_4 und N_2O) erfasst, in Kombination mit den Radiokohlenstoff- und Tracer-Gehalten (CO and ^{222}Rn) von Luftproben. Dies geschieht mittels eines Deutschland-weiten Netzwerks aus acht hohen Türmen.

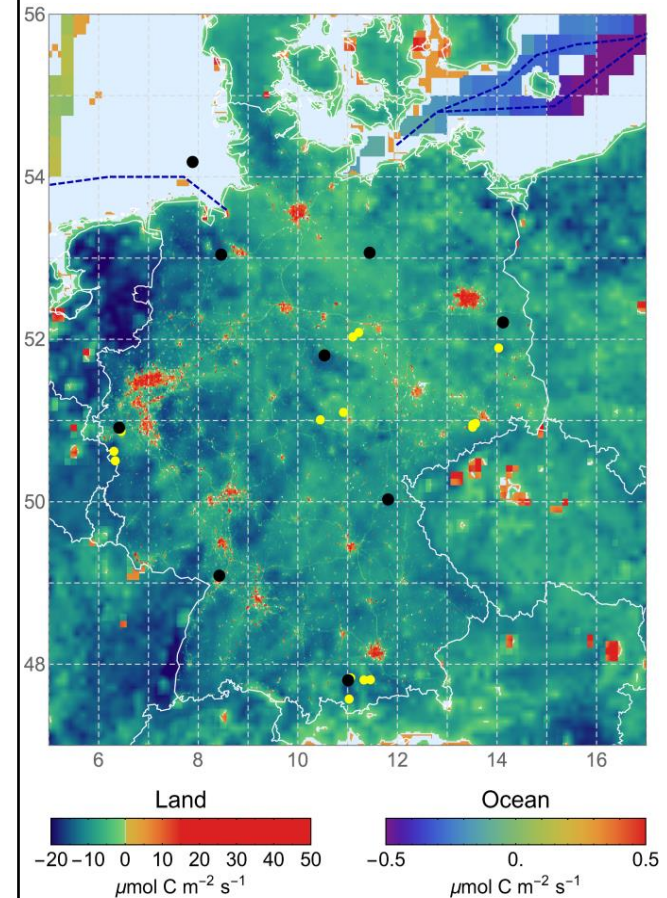
Kontinuierliche Messungen von THG Flüssen (H_2O , CO_2 , CH_4 , N_2O) zwischen verschiedenen Ökosystemen und der Atmosphäre werden im Ökosystem-Beobachtungsnetz mit Hilfe der Eddy-Kovarianz-Technik durchgeführt. Die 15 Stationen sind in Clustern angeordnet, in denen unterschiedliche Ökosysteme jeweils ähnlichen Klimabedingungen ausgesetzt sind.



Messungen der THG Konzentrationen im Oberflächenwasser sowie Austauschraten zwischen Luft und Meer werden im Ozean-Beobachtungsnetz durchgeführt, und zwar mittels dreier "Voluntary Observing Ship" (VOS) Linien sowie an zwei Zeitserien-Observatorien im polaren (Hausgarten) und tropischen (CVOO) Bereich des Nordatlantiks.



Modellierung



Die inverse Modellierung der Treibhausgasflüsse erfolgt auf der Grundlage der atmosphärischen Konzentrationsdaten (Messstationen in schwarz dargestellt), während die Bottom-up Modellierung Eddy-Kovarianzdaten aus dem Ökosystem-Messnetz (gelb) sowie Messungen der THG Partialdrucke im Wasser und in der Luft verwendet.

Die Karte zeigt modellierte CO_2 Flüsse für einen Sommertag um die Mittagszeit.