



**Leibniz-Institut für Meereswissenschaften
an der Universität Kiel**



KDM
Konsortium Deutsche Meeresforschung

European
Science
Foundation



An aerial photograph of the Kiel Fjord (Kieler Förde) and the Baltic Sea (Ostsee). The fjord is a dark blue inlet between two landmasses. The surrounding land is a mix of green fields and brownish urban areas. Two red dots mark specific locations on the fjord's shores. Labels in white boxes identify the sea and fjord, while yellow boxes with black text identify the marked locations.

Ostsee

Kieler Förde

Standort Westufer

Standort Ostufer



IFM-GEOMAR

Mission

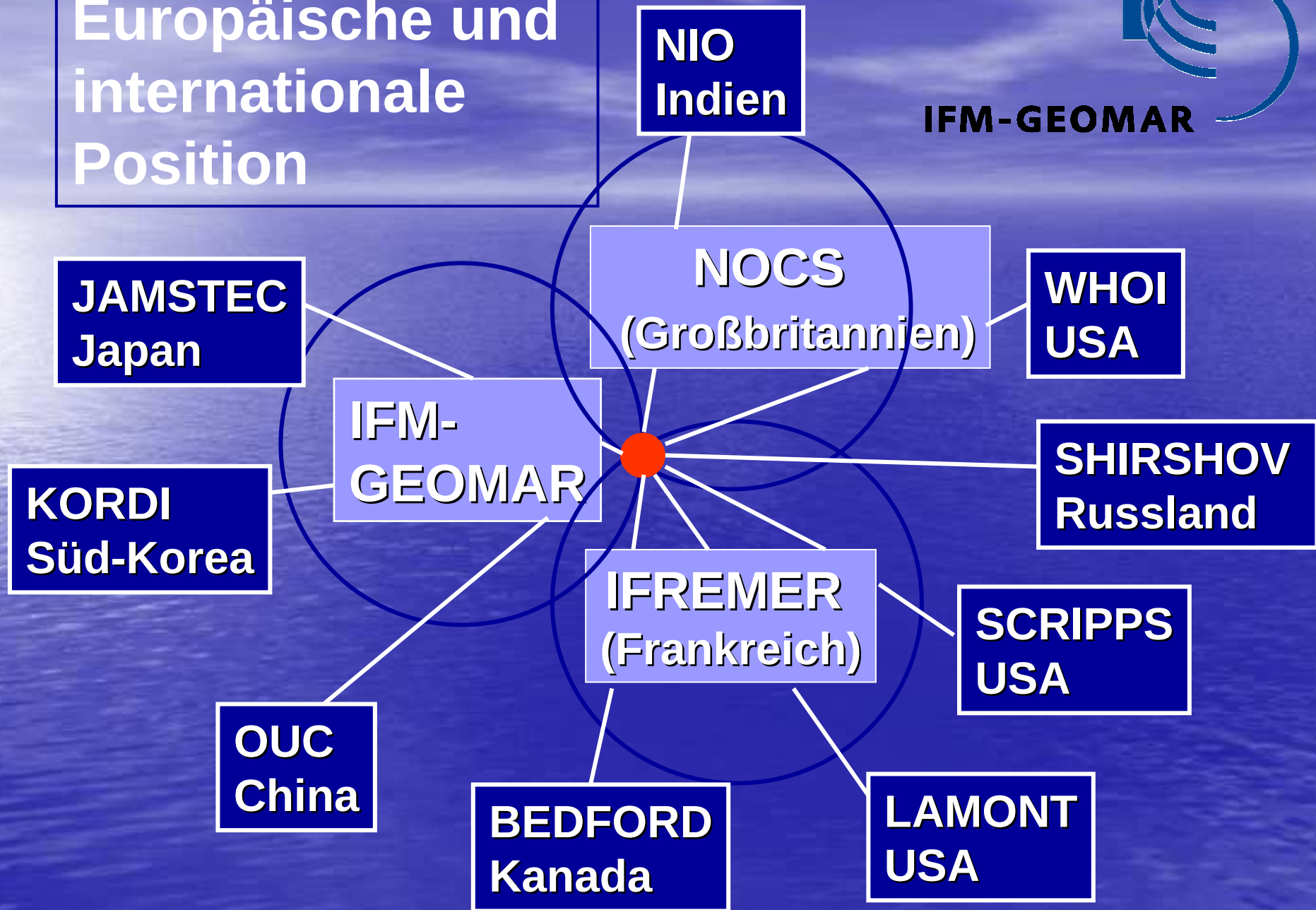
Verständnis der physikalischen, chemischen, biologischen und geologischen Prozesse in den Ozeanen und ihre Wechselwirkung mit dem Meeresboden und der Atmosphäre

**... vom Meeresboden
zur Atmosphäre ...**

Europäische und internationale Position



IFM-GEOMAR



IFM-GEOMAR Fakten (2007)

Haushalt:

- **51.5 Mio. €**
- 28.0 Mio. € Bund + Land SH + Ländergemeinschaft
- 23.5 Mio. € DFG + BMBF + EU + Industrie

Personal:

- **550 Beschäftigte**
- 380 Wissenschaftler (60 % Drittmittel)
- 170 Techniker, Ingenieure, Administration, Service

Forschungsschiffe



FS Alkor



FS Poseidon



FS Polarfuchs



FS Littorina



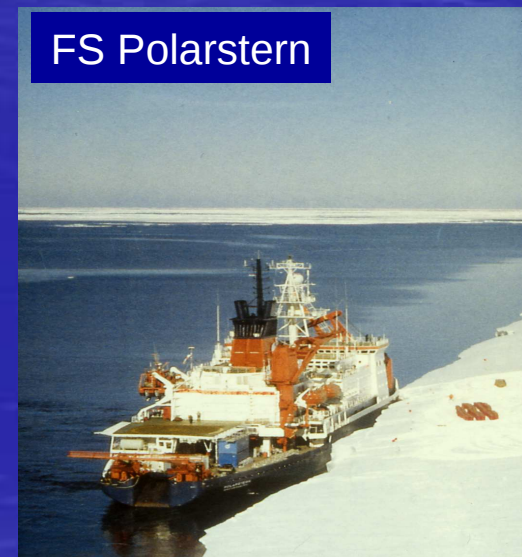
FS Meteor



FS Sonne



FS Maria S. Merian



FS Polarstern

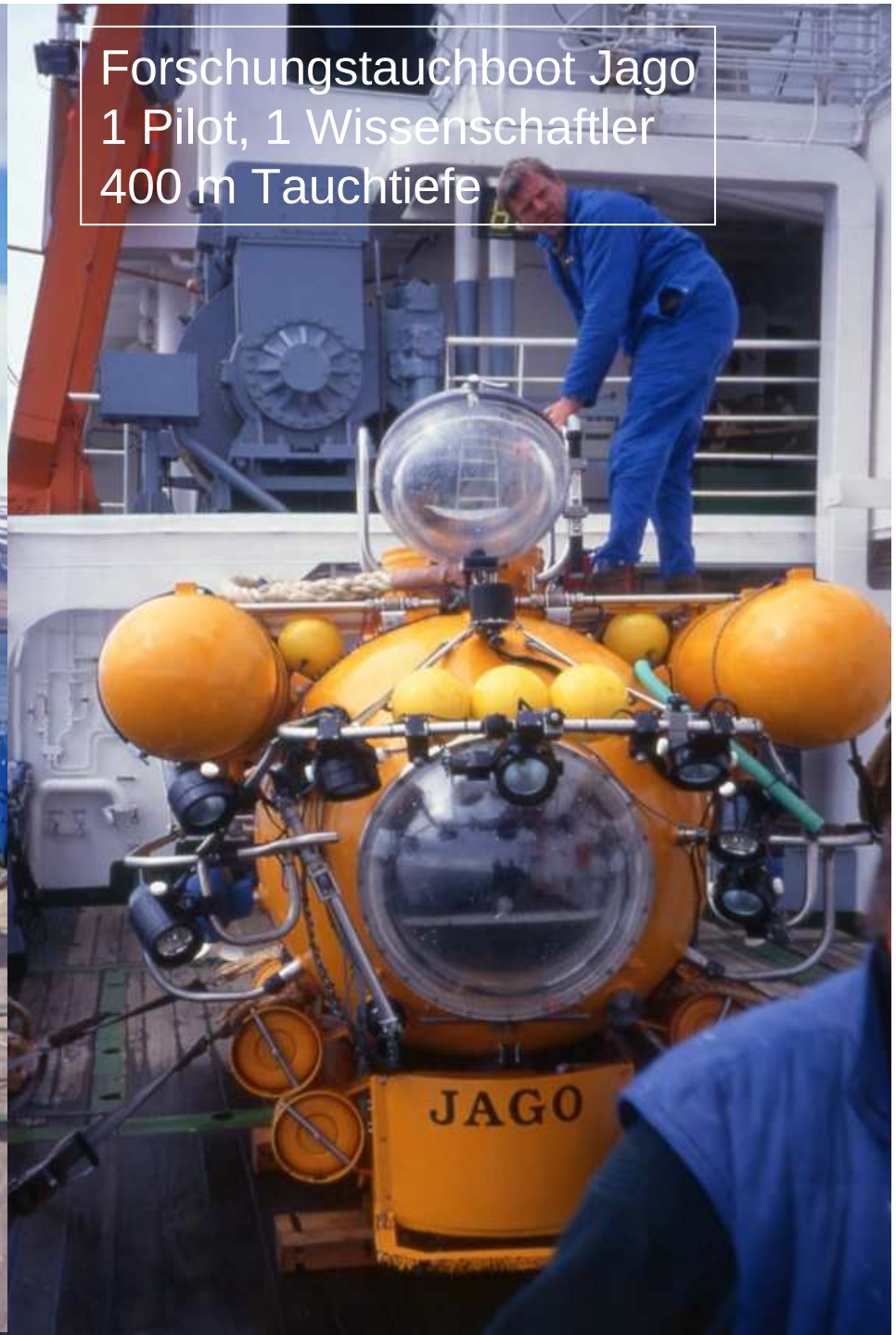


IFM-GEOMAR



Remotely Operated Vehicle ROV
kabelgebundener Tiefseeroboter
6.000 m Tauchtiefe

Forschungstauchboot Jago
1 Pilot, 1 Wissenschaftler
400 m Tauchtiefe



Autonomous Underwater Vehicle AUV
freitauchend, 24 h programmierbar
6.000 m Tauchtiefe





IFM-GEOMAR

Grundlagenforschung

- Rolle des Ozeans im Klimawandel
- Menschlicher Einfluß auf marine Ökosysteme
- Marine Rohstoffe
- Plattentektonik und Geokatastrophen

Angewandte Forschung



- Gashydrat-Technologien
- Marine Wirkstoffforschung
- Marine Aquakultur

Gashydrate

(Methanhydrate, Brennendes Eis)



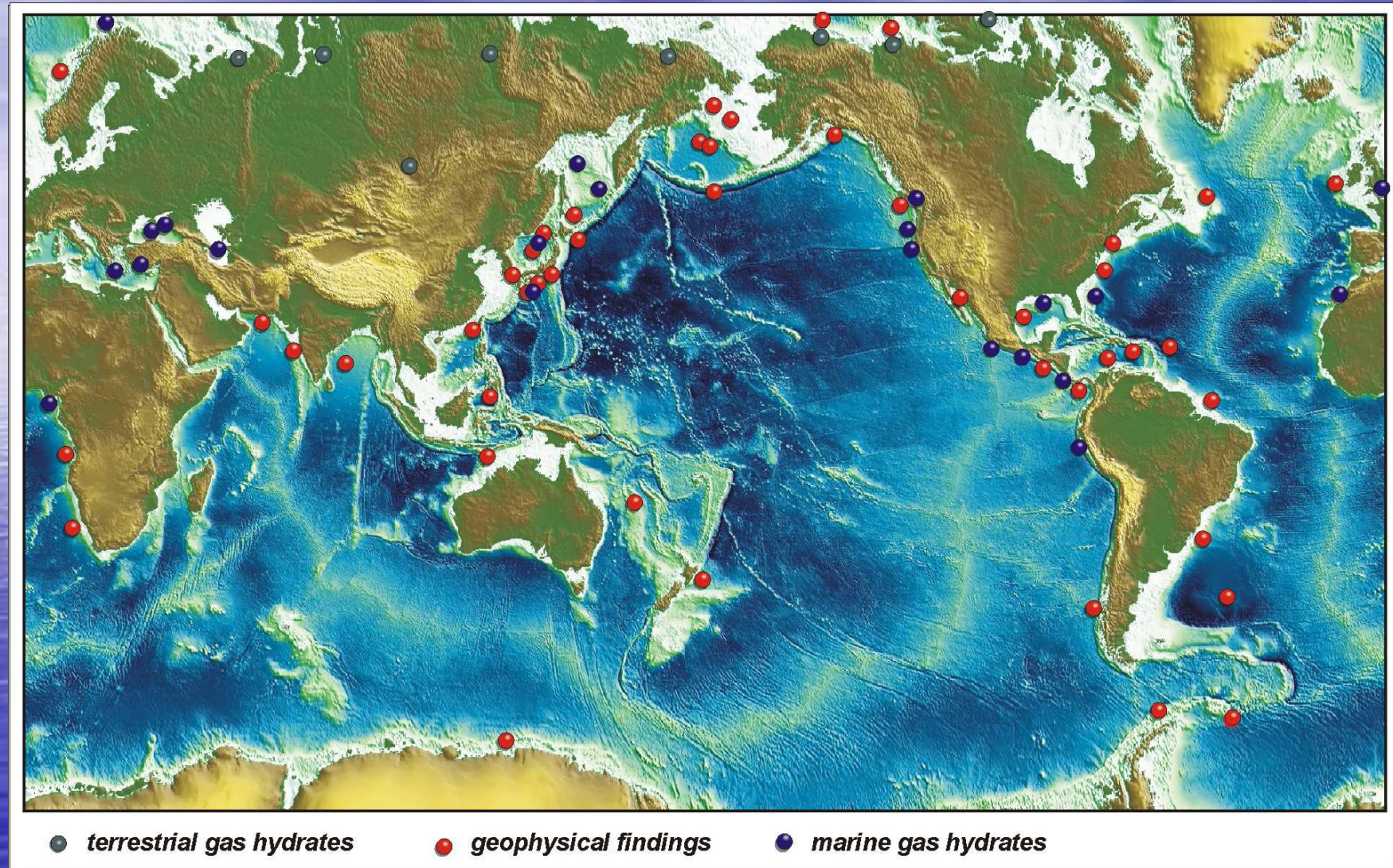
IFM-GEOMAR

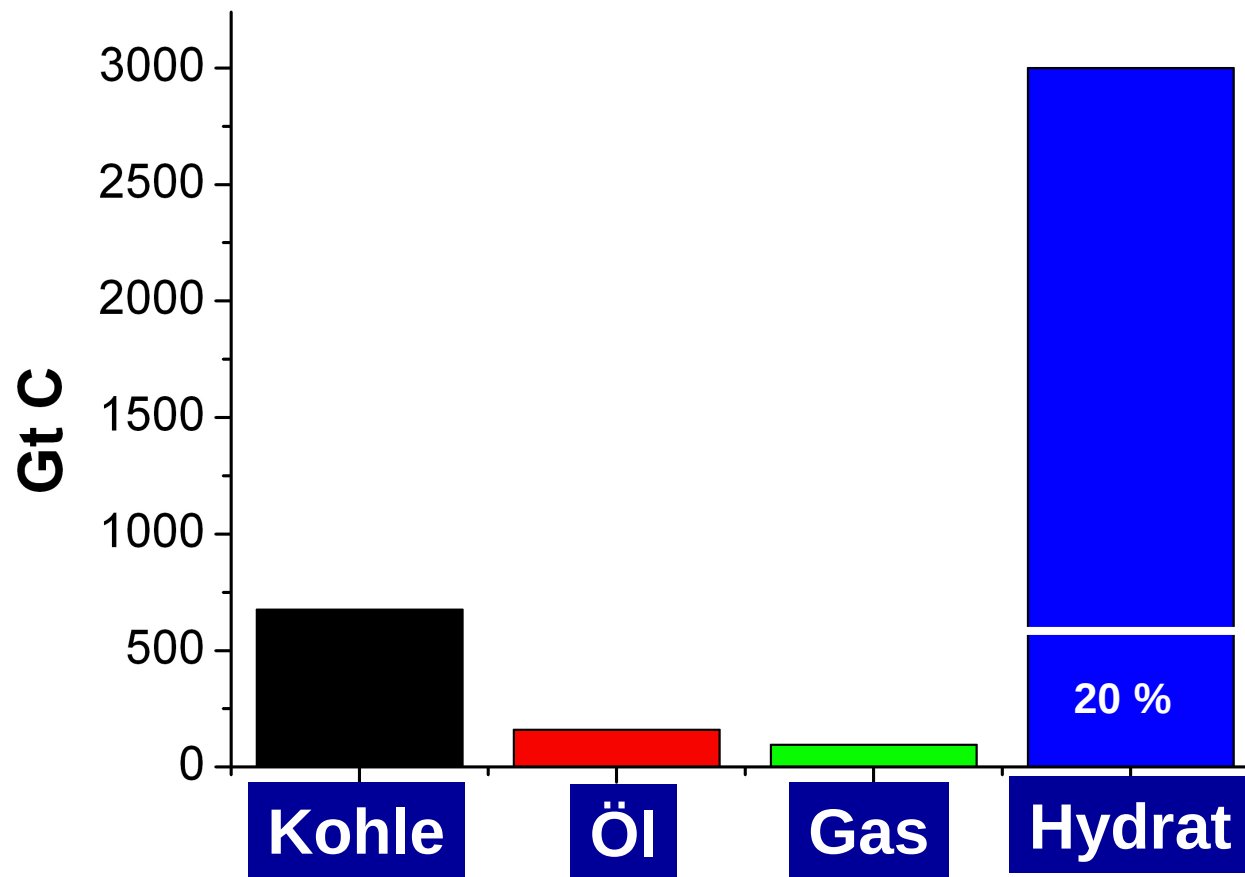
Auftreten weltweit an
Ozeanrändern
ab etwa 400 m und 2°C



Methan + Wasser in fester Form, 1 cm^3 Gashydrate = 164 cm^3 Methan

Globales Auftreten von Gasyhydraten

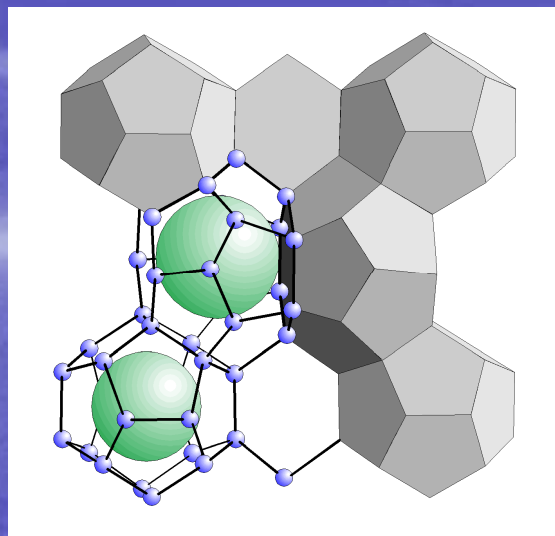




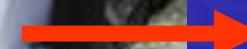
Quelle: World Energy Outlook (2007); Buffett & Archer (2004) Coal, oil, gas: reserves economically exploitable at current market prices; Gashydrate: alle bekannten Vorkommen



IFM-GEOMAR



CO_2



CH_4

Numerical
Modelling



Lab
Experiments



IFM-GEOMAR

Pellet Transport



Hydroacoustic Imaging

CO_2

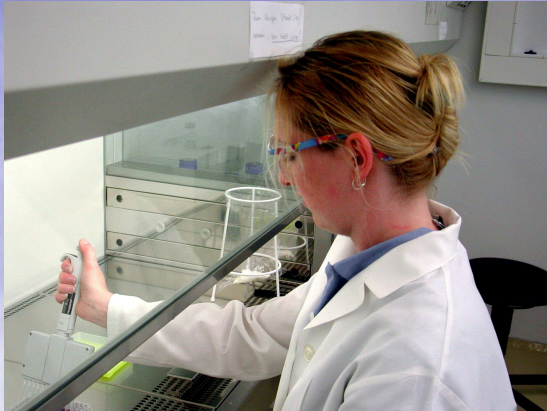
Autoclave Drilling



CH_4

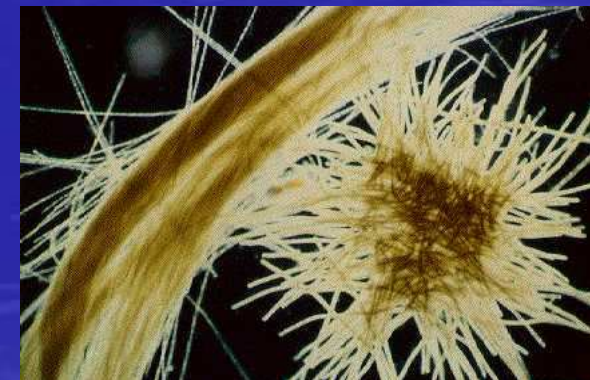
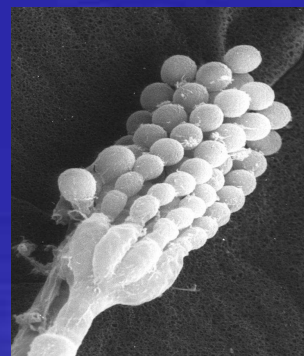


Marine Wirkstoffforschung

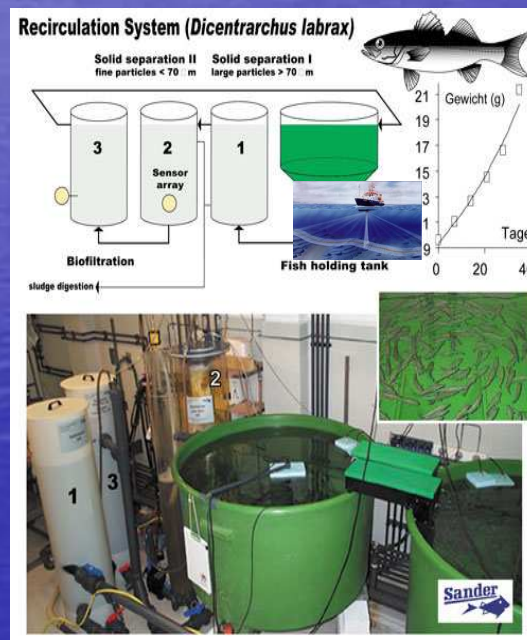


Blaue Biotechnologie

- Meeresmedizin
- Meereskosmetik
- Lebensmittlersatzstoffe



Marine Aquakultur



Kompetenzzentrum
Marine
Aquakultur

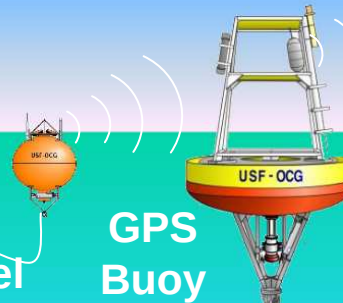
Kiel/Büsum

GMA
CAU
IFM-GEOMAR
FH Flensburg

Geschlossene Kreislaufanlagen –
Seefisch von Land



Research Vessel



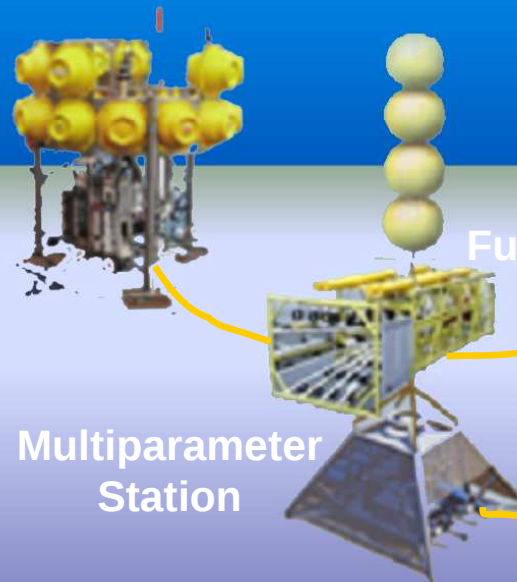
GPS Buoy



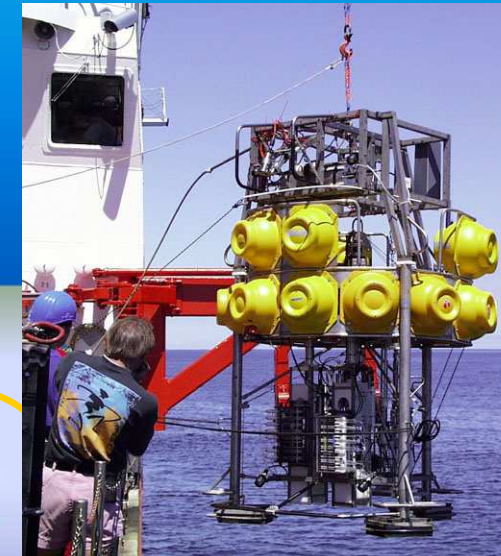
Satellite



Glider



Multiparameter Station



Moored observatory



Ozean-Observatorien

Deutsch-Indonesisches Tsunami-Frühwarnsystem

GPS Position
Detection

Data Integration

Pressure Tube
with Battery

Geolon MTS in
Pressure Tube

Absolute
Pressure
Gauge

Geophone

Differential
Pressure Gauge



Schematic of the
experimental marine units
for tsunami detection
in the Indian Ocean





Landesregierung
Schleswig-Holstein



Zukunft Meer sea our future



IFM-GEOMAR

Leibniz-Institut für Meereswissenschaften
an der Universität Kiel