

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR

ABHANDLUNGEN DER
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN KLASSE
JAHRGANG 1997 · Nr. 2

Die Geschichte der Ozeane nach Tiefseebohrungen:

Wissenschaftlich-technologischer Erfolg
und Herausforderung an der Jahrhundertwende

von

EUGEN SEIBOLD und JÖRN THIEDE

Mit 33 z.T. farbigen Abbildungen

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR · MAINZ
FRANZ STEINER VERLAG · STUTTGART

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
1. Wissenschaftliche Vorbedingungen	6
2. Technologische Voraussetzungen	13
3. Wissenschaftliche Erkenntnisse	21
3.1. Ozeanische Kruste	21
– Mittelozeanischer Rücken	21
– Erdmantel	23
– Aufquellkörper	23
– Hydrothermalquellen	26
3.2. Kontinentalränder	28
– Aktive Kontinentalränder	28
– Oberer Subduktionskomplex	29
– Passive Kontinentalränder	31
3.3. Geschichte der marinen Umwelt	36
– Paläo-Physiographie und -Geographie der Erde	39
– Entwicklung der ozeanischen Biota	46
– Geschichte des Klimas	48
– Meeresspiegelschwankungen	53
4. Fazit und Zukunft	56
5. Dank	58
6. Literatur	59