

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen
Forschung
Band: 25 (2013)
Heft: 97

Artikel: Wie Flüsse durchs Meer fließen
Autor: Morel, Philippe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-552326>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

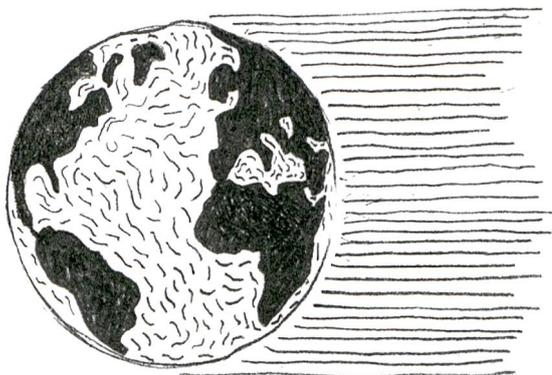
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wie Flüsse durchs Meer fließen

Von Philippe Morel, Illustration Antonie De Groot



1 Die Polarregionen erhalten von der Sonne nicht gleich viel Energie wie die äquatorialen Gebiete. Indem Strömungen in der Atmosphäre und in den Meeren einen Teil der überschüssigen tropischen Wärme zu den Polen transportieren, schwächen sie die klimatischen Unterschiede ab.

2 Die Zirkulationen in der Atmosphäre und in den Ozeanen sind eng miteinander verknüpft. Die dominanten Winde treiben das Oberflächenwasser über die Ozeane. Aufgrund der Corioliskraft, die durch die Erdrotation entsteht, drehen sich diese Strömungen in der Regel auf der Nordhalbkugel im Uhrzeigersinn, in der südlichen Hemisphäre in der Gegenrichtung. Kurzfristig können Eigenschaften wie Menge, Richtung und Geschwindigkeit lokal stark schwanken, langfristig sind sie aber stabil. Diese Flüsse im Meer bewegen sich mit Geschwindigkeiten von mehreren Kilometern pro Stunde.



3 In tieferen Meeresschichten, wo sich das Wasser dem Einfluss der Winde entzieht, übernehmen die Dichteunterschiede des Wassers den Antrieb: Schweres Wasser (kalt und salzig) taucht an den Grund der Ozeane ab, während leichtes Wasser (warm und mit niedrigem Salzgehalt) an die Oberfläche steigt. Man spricht von thermohaliner Zirkulation. Auf globaler Ebene gleicht diese Zirkulation einem riesigen Teppich, der durch die Meere rollt. Ein Wassermolekül braucht etwa 1500 Jahre, um diesen Kreislauf zu durchwandern.

4 Eine der bekanntesten Oberflächenströmungen ist der Golfstrom. Er beginnt beim Ausgang des Golfs von Mexiko und reicht bis an die europäischen Küsten. Er entstand vor ungefähr vier Millionen Jahren, als sich die Meerenge bei Panama schloss. Obwohl der Golfstrom schon lange zuvor bekannt war, wurde er 1770 von Benjamin Franklin zum ersten Mal eingehender untersucht. Der damalige Postbeamte war nämlich an einem möglichst speditiven Briefverkehr über den Atlantik interessiert.



Antonie De Groot studiert an der Hochschule der Künste Bern.