

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 106 (1988)  
**Heft:** 45

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.02.2026

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

## Bücher

### Klima - unsere Zukunft?

Hrsg. CCA, Schweiz. Kommission für Klima- und Atmosphärenforschung; Konzept, Text und Redaktion Ulrich Schotterer. 165 Seiten, Preis: Fr. 38.-. Kümmerly+Frey, Bern 1987.

Dieses aufrüttelnde Buch wirkt vor allem durch Bilder und graphische Darstellungen. Das Wort ist sparsam eingesetzt, um die Grundzusammenhänge zu erläutern. Die Bildlegenden dagegen sind hervorragend klar und wohldokumentiert. In sechs Kapiteln werden unter anderem folgende Themen behandelt:

*Wetter und Klima:* Zur Einführung werden sechs typische Wetterlagen in der Schweiz beschrieben und auf globale Grosswetterlagen zurückgeführt. Extremwetter im Alpenraum bewirken Lawinen und Hochwasser, ausserhalb des Alpenraumes Sturmfluten, Wirbelstürme und Sandstürme. Klimaveränderungen sind am augenscheinlichsten beim Schnee (Schneegrenze) und bei den Gletschern (Eiszeiten, Gletschervorstösse und Rückzüge).

*Klima, Mensch und Landschaft:* Die Geschichte des Menschen wird in die Klimageschichte hineingestellt, wobei interessante Querbezüge zwischen Klimageschichte und Kulturgeschichte aufgedeckt werden.

*Mensch - Klima:* Die Weltbevölkerung hat sich in den letzten 33 Jahren verdoppelt und hat 1986 die 5-Milliarden-Grenze überschritten. Dieses Wachstum bringt einen wachsenden Hunger nach Rohstoffen, Energie und Lebensraum mit sich und damit zunehmende Eingriffe ins Ökosystem. Die Folgen sind: Verschmutzung der Luft und des Wassers, Zerstörung des Bodens, Beeinträchtigung des für seine Schutzfunktion wichtigen Waldes und vor allem eine ständige Zunahme des Gehaltes der Atmosphäre an Kohlendioxid und Methangas. Dies hat einen Treibhauseffekt zur Folge, durch welchen das Klima der Erde global und tiefgreifend verändert wird: Der erhöhte CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre verhindert die Wärmeabstrahlung der Erde, was zu einer globalen Erhöhung der jährlichen Durchschnittstemperaturen um mehrere Grad führt. (Zum Vergleich: Die letzte Eiszeit wurde durch eine Temperaturabnahme von 5° hervorgerufen.)

Einen weiteren Problemkreis stellt das Ozon dar: In den unteren Luftschichten wird durch Emission aus Industrie, Verkehr und Landwirtschaft immer mehr Ozon erzeugt, welches giftig ist und am Treibhauseffekt teilhat. Dagegen wird der Ozonschleier in der Stratosphäre, der uns vor der Leben zerstörenden Ultraviolettstrahlung schützt, durch Chlor-Fluor-Kohlenwasserstoffe aus Kühlschränken, Klimaanlage und Spraydosen zerstört.

*Klima - unsere Zukunft?* Die Erwärmung, die sich für unser Jahrhundert schon eindeutig belegen lässt, wird eine Reihe von sehr schwerwiegenden globalen Problemen hervorrufen:

Der Ozean, besonders der Nordatlantik, spielt eine entscheidende Rolle im Klimasystem der Erde. Werden die heutigen Strö-

mungen umkippen? Dies würde ungeheure Klimaveränderungen z.B. für Europa mit sich bringen.

Das Meer steigt, wobei der Betrag der Meeresspiegelveränderung noch stark debattiert wird. In diesem Jahrhundert ist das Meer aber schon um etwa 12 cm gestiegen. Auch geringe Veränderungen bringen für die Küstenländer wie Holland, Norddeutschland, Grossbritannien schwerwiegende Probleme. Ein Abschmelzen des grönländischen und antarktischen Eisschildes würde für die Menschheit eine Katastrophe sintflutartigen Umfangs darstellen.

Die Wüste wächst. Verschiebungen im globalen Wasserkreislauf könnten ohne weiteres grosse Gebiete, die heute unsere Kornkammern sind, in Wüste verwandeln, während vermehrte Niederschläge andernorts Erosionen begünstigen könnten.

Die Schneegrenze steigt. Ein Ansteigen der Schneegrenze auf etwa 4000 m würde in der Schweiz die hydrologischen Verhältnisse total verändern.

Alle diese Vorgänge hätten riesige Flüchtlingsströme mit unvorstellbarem Elend und kaum zu bewältigende soziale, wirtschaftliche und politische Probleme zur Folge.

H.G. Locher

### Umweltbeobachtung und Umweltforschung in der Schweiz

(BUS) Der Mensch und die natürliche Umwelt stehen auf vielfältige Weise miteinander in Beziehung. Ein Spiegelbild dieser Beziehungen ist die Umweltbeobachtung, die eine langfristige, systematische Dauerbeobachtung von Veränderungen einer nach chemischen, physikalischen und biologischen Parametern gemessenen Umweltqualität in gegebenen Räumen bezweckt.

Im Rahmen einer Konzeptarbeit der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft (SNG) und ihrer Arbeitsgruppe «Umweltbeobachtung» hat die private Forschungsstelle Wissenschaft und Politik in Bern eine umfassende Erhebung über den Ist-Zustand der Umweltbeobachtung und Umweltforschung in der Schweiz durchgeführt. Das Bundesamt für Umweltschutz hat die daraus gewonnene Übersicht in zwei Publikationen unter dem Titel «Umweltbeobachtung und Umweltforschung in der Schweiz, I. Dokumentation (Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 80) bzw. «Umweltbeobachtung und Umweltforschung in der Schweiz, II. Umfrage» (Schriftenreihe Umweltschutz Nr. 81) veröffentlicht.

In der 268 Seiten umfassenden Publikation «Dokumentation» ist erstmals eine Zusammenstellung der nationalen Messnetze (Bereiche Klima/Luft, Boden, Wasser/Hydrologie, Flora/Wald und Fauna; integrale Ansätze) und der vorhandenen Forschungsarbeiten enthalten. Die Publikation erschliesst der Wissenschaft interessante Zeitreihen über die laufende und Forschungsansätze für die künftige Umweltbeobachtung; die Praktiker erhalten Zugang zu Datengrundlagen und Hinweise auf wichtige Fragestellungen.

Die 126 Seiten umfassende Publikation «Umfrage» zu raumbezogenen Forschungsprojekten bei 420 einschlägigen Institutionen gibt Auskunft über Trägerschaft, Kontaktadressen, Gegenstand, Gebiet, Daten und Publikationen der aktuellen direkten und indirekten Umweltbeobachtung und Umweltforschung.

Die für Umweltbehörden und wissenschaftlich interessierte Kreise wichtigen Nachschlagewerke (nur in Deutsch erhältlich) können beim Dokumentationsdienst des Bundesamts für Umweltschutz, 3003 Bern, bezogen werden.

### Wege und Irrwege der Entwicklungshilfe

Von Toni Hagen. 352 Seiten broschiert, Fr. 38.-, Verlag NZZ, Zürich 1988.

«Das Experimentieren an der Dritten Welt», lautet der Untertitel des lesenswerten Buches. Der Verfasser ist offensichtlich der Ansicht, die Entwicklungshilfe sei immer noch im Experimentierstadium. Dies ist angesichts der bisherigen Ergebnisse tatsächlich zuzugestehen: «Trotz Befreiung vom Kolonialismus und trotz Entwicklungshilfe gibt es in der Dritten Welt heute mehr Armut, mehr Hunger, mehr Arbeitslose als zuvor», ist die einleitende nüchterne Feststellung des Verfassers.

Woran liegt es? Einseitige Schuldzuweisungen werden dem komplexen Nord-Südproblem nicht gerecht. Hat die vor 40 Jahren mit Engagement begonnene Entwicklungshilfe die Missstände immerhin lindern helfen oder diese vielleicht gar verschärft?

Toni Hagen zählt sich nicht zu den grundsätzlichen Gegnern der bisher praktizierten Entwicklungspolitik, wohl aber zu den Kritikern, welche die Art und Weise der Hilfeleistungen in Frage stellen. Er gehört damit in die Reihe von prominenten Insidern bis hin zu Spitzenfunktionären der Weltbank, die sich mit dem bisherigen Entwicklungsgeschehen kritisch auseinandergesetzt haben.

Der Verfasser hat in den letzten 35 Jahren persönlich verschiedenste Projektevaluierungen durchgeführt. Die Erfahrungen aus 230 Projekten werden in übersichtlicher Form dargestellt; davon die 146 wichtigsten Einzelprojekte als Fallstudien. Das Resultat muss bedenklich stimmen: nur etwa die Hälfte der Projekte mit einem Kostenanteil von weniger als 20% vermag zu befriedigen.

Auf die Frage nach den Ursachen der Misserfolge wird der interessierte Leser verschiedene Antworten finden; in vielen Fällen liege eine «falsche Projektkonzeption» vor. Wie lässt sich dies korrigieren? Mit den «Prinzipien einer erfolgreichen Entwicklungshilfe» und den «Lehren aus den 230 analysierten Projekten» zeigt der Verfasser die aus seiner Sicht möglichen Verbesserungen.

Entwicklungshilfe geht uns alle an; wir können uns der Nord-Südproblematik nicht entziehen. Mit der Fülle von konkretem Material dürfte das Buch von Toni Hagen gerade die Leser des SI+A ansprechen, die sich in der Entwicklungspolitik umsehen und auch ihre Kenntnisse vertiefen möchten.

René Guyer