

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 104 (1986)  
**Heft:** 51-52

**Artikel:** UNICEF - Entwicklung mit menschlichem Mass  
**Autor:** Honegger, B.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-76343>

#### **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:** 23.02.2026

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

sind aus diesen Gründen Stromgestaltungskosten unter 15 Rp/kWh möglich. Anderseits erfordern sowohl das Verständnis für den Antriebsvorgang der Rotorprofile, als auch die theoretischen Berechnungen einen erhöhten Aufwand an Ingenieurleistung.

Seit September vergangenen Jahres läuft die Anlage in Fahy automatisch, ausser wenn besondere Versuche oder Messungen durchgeführt werden. Zwei Windsensoren messen die Windgeschwindigkeit. Beträgt sie mehr als 5 m/s, so melden die Sensoren dies dem Mikroprozessor, der automatisch den

Startvorgang einleitet. Die Kontrolle aller Kraftwerksparameter und der Kenndaten des zu versorgenden Netzes durch den Steuercomputer dauert etwa 30 s. Fällt die Analyse positiv aus, wird der Rotor angeworfen, was je nach Windstärke etwa 6 s dauert. Die Anlage läuft, bis die Windstärke unter den kritischen Wert fällt, bei welchem keine Energie mehr ans Netz abgegeben wird.

Jetzt trennt sich die Anlage vom Netz ab und dreht im Leerlauf, ohne Energie abzugeben. Steigt die Windstärke wieder, d.h. erhöht sich die Rotationsgeschwindigkeit, schaltet sich der Gene-

rator beim Erreichen der Synchrongeschwindigkeit wieder ins Netz. Bei Windschwindigkeit über 80 km/h schaltet die Anlage ab. Stillstand bei Stürmen bis 210 km/h.

Das junge Schweizer Unternehmen Alpha Real, das die Pilotanlage in Fahy realisiert hat, rechnet damit, vor allem in Ländern mit schwach ausgebautem Stromversorgungsnetz, welche zudem mit teurem Dieselöl betrieben werden, Projekte verwirklichen zu können. Solche Orte finden sich z.B. auf den griechischen Inseln oder in küstennahen Gebieten Südeuropas oder Dritte-Welt-Ländern.

## UNICEF – Entwicklung mit menschlichem Mass

Seit 40 Jahren setzt sich UNICEF für Kinder in aller Welt ein, zurzeit in 119 Ländern mit einem Ausgabenetat (1985) von rund 380 Mio. Dollar. Der grösste Teil dieser Unterstützung erfolgt über «direkte Programme» in Gesundheits- und Sozialdiensten, im Ernährungswesen, in der Bildungshilfe und der Trinkwasserversorgung. An zwei Beispielen in Indonesien und Ghana, an denen das Schweizerische Komitee für UNICEF beteiligt ist, sei das konkrete Vorgehen bei der Durchführung solcher Aufgaben erläutert.

Die nationalen Komitees für UNICEF sind rechtlich unabhängige Organisationen, die ihre Arbeit aus freiwilliger Verpflichtung leisten (s. Kasten). Die Komitees entscheiden selbständig darüber, in welcher Weise sie die Tätigkeiten von UNICEF unterstützen und an welchen Entwicklungsprojekten sie sich allenfalls direkt beteiligen.

Sehr viele UNICEF-Projekte haben ganz konkret mit dem Bauen zu tun, sei es auf Gebieten des Bildungs- und des Gesundheitswesens oder der Wasserversorgung. Die UNICEF befasst sich *nicht* mit Projekten, für welche Grosstechnologien eingesetzt werden müssen, sondern unterstützt ganz gezielt solche Aufgaben, die mit Beteiligung und Beiträgen der einheimischen Benutzer, Fachleute und Arbeitskräfte geplant und ausgeführt werden. Häufig handelt es sich dabei um relativ kleine, überschaubare Projekte, die erst durch ihre Vielzahl und Verbreitung in manchen Ländern zu wahren «Grossprojekten» werden.

### Wasser für Gunung Kidul

Gunung Kidul ist ein Landkreis der Provinz Yogyakarta, eindürres Karstgebiet auf der Insel Java in Indonesien. In dieser Zone mit porösem Kalkboden liegt das Grundwasser viel zu tief, um durch Brunnen erschlossen zu werden. Hier gibt es weder Flüsse noch Quellen. In der 9monatigen Regenzeit sammelt sich etwas Wasser in Teichen. Was da-

von jedoch in der trockenen Periode übrigbleibt, ist stark verschmutzt und kaum mehr brauchbar. Die Kindersterblichkeit und Unterernährung ist in diesem Gebiet denn auch überdurchschnittlich hoch. UNICEF unterstützt in Indonesien verschiedene Projekte für Trinkwasserversorgung von ganz unterschiedlicher Art. In Gunung Kidul waren an der Problemlösung nicht nur eine Fachgruppe für angepasste Technologie der Universität von Jakarta beteiligt, sondern auch einheimische Bauern. Für die Regenwasserspeicherung in dieser Gegend galt es, Behälter zu konstruieren, die die Trockenheit und den häufigen Erdbeben standhalten. Die Leute von Ginung Kudul hatten nun die Idee, als Armierung der Be-

tonsspeicher Bambus zu verwenden, ein Material, mit dem sie täglichen Umgang haben und das sie genau kennen. Mit Unterstützung von UNICEF gelang es, solche Behälter herzustellen. Heute stehen einige Tausend davon in Gebrauch. Ein derartiger Speicher fasst 4,5 m<sup>3</sup> Wasser. Bei einem täglichen Verbrauch von 10 l pro Person reicht diese Menge für eine fünfköpfige Familie während dreier Trockenmonate. UNICEF liefert pro Stück zehn Sack Zement, 1 m<sup>3</sup> schwarzen Sand, 3 Wasserhähne mit Leitungen und anderer Kleinteile im Wert von rund 130 Fr. Die Kosten für den Bambus, anderes lokales Material sowie die Arbeit werden von der Bevölkerung aufgebracht.

### UNICEF, Entwicklungsorganisation der UNO für das Kind

Die Tätigkeit der UNICEF begann 1946 als Notstandshilfe im kriegszerstörten Europa. Bald dehnte sich der Wirkungsbereich auf Palästina und Südostasien aus. Sofortmassnahmen wurden immer mehr durch langfristige Entwicklungsprojekte in einer wachsenden Zahl von Ländern abgelöst.

Aus der Zusammenarbeit mit Behörden, mit nichtstaatlichen Organisationen und mit den betroffenen Gemeinschaften haben sich die grundlegenden Dienste entwickelt. Sie umfassen: Gesundheitliche Betreuung, ausgeglichene Ernährung, sauberes Wasser, Erziehung und Ausbildung, Sozialdienste für Mutter und Kind.

UNICEF ist dort tätig, wo die Not am grössten ist: bei den meistbenachteiligten Kindern und Frauen. Nationale Komitees für UNICEF in 33 Ländern setzen sich dafür ein, dass die «Erklärung der Rechte des Kindes» vermehrt Beachtung findet, und dass finanzielle Beiträge für Entwicklungsprojekte zur Verfügung gestellt werden.

### Das Schweizerische Komitee für UNICEF

Das Schweizerische Komitee für UNICEF wurde 1959 in Bern als privatrechtlicher Verein gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, UNICEF in der Schweiz bekanntzumachen und «deren Tätigkeit in jeder Beziehung zu fördern».

Im Sekretariat des Komitees in Zürich arbeiten 11 Mitarbeiter und je nach Arbeitsanfall 6 bis 10 Teilzeit-Angestellte. Die Arbeit gliedert sich in vier Bereiche, die sich gegenseitig beeinflussen und miteinander ein Ganzes bilden:

- *Information* der Öffentlichkeit über die Situation der Kinder in der Welt und über die Arbeit von UNICEF
  - *Erziehung zur Entwicklung* richtet sich an Schüler, Lehrer und Erzieher und fördert eine globale Weltsicht in der Schule
  - Im *Produkteverkauf* werden die bekannten UNICEF-Grusskarten und Produkte einem grossen Freundeskreis angeboten
  - Die *Mittelbeschaffung* lädt Private, Firmen und Verbände ein, durch Solidaritätsbeiträge UNICEF-Projekte zu unterstützen.
- Im Laufe der 28jährigen Tätigkeit konnte das Komitee 65 Mio. Fr. an UNICEF überweisen, davon allein im Jahr 1985 rund 11 Mio. Fr.

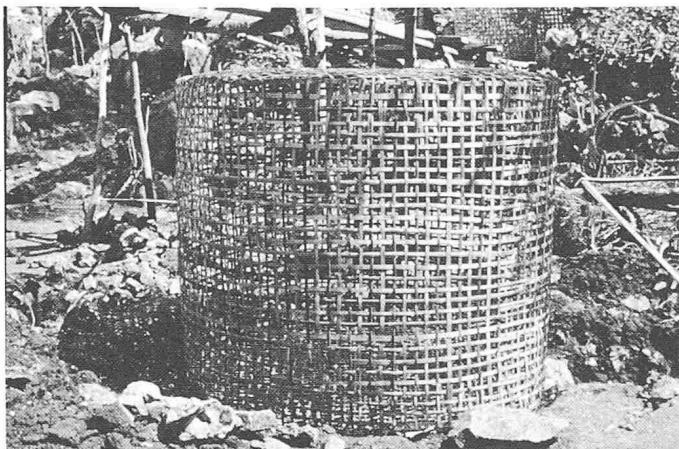


Bild 1. Bambusarmierung für einen Regenwasserbetonspeicher, eine Entwicklung von Einheimischen auf Java



Bild 2. Der bambusarmierte Deckel des Speichers wird betoniert

## Brunnen in Ghana

Im Ghana fördert UNICEF seit 1986 ein «Wasserprojekt für kleine Landgemeinden». Immer wieder weisen ihre Fachleute darauf hin, dass die ganz kleinen Gemeinden bei grösseren Erschliessungsvorhaben leer ausgehen. Das bedeutet für die Frauen eines solch kleinen Dorfes weiterhin tägliche, stundenlange Fussmärsche, um Wasser an weit entfernten und wahrscheinlich schlechten Fassungen zu holen.

Auf Anregung von UNICEF bildete sich an der University of Cape Cost eine Studiengruppe, die mit Regierungsvertretern zusammenarbeitete. Eine Untersuchung erfasste die Situation der Trinkwasserversorgung in den Dörfern aus fünf Distrikten. Man befragte die Bevölkerung dabei nach Gewohnheiten, Bedürfnissen und Wünschen. Geologische Untersuchungen der Bodenbeschaffenheit zeigten auf, welche Möglichkeiten für eine Wasserversorgung in Frage kamen, ob Brunnen, Quellfassungen oder Regen-

sammelbecken erforderlich waren. Im Laufe der Untersuchung wurde festgestellt, ob eine Gemeinde ernsthaft die Unterstützung wünscht und welche Eigenleistungen sie aufbringen könnte.

Ein ghanaischer UNICEF-Vertreter überwacht und koordiniert die Projekte. In jedem beteiligten Dorf wird ein «Brunnenbetreuer» bestimmt, der in Kursen sowohl mit technischen Problemen (Reparaturen) wie mit hygienischen Anforderungen vertraut gemacht wird. Dank dieser Ausbildung und Tätigkeit erhält er in der Bevölkerung ein gewisses Ansehen; seine Ratschläge und Ansichten werden beachtet, und dadurch kann eine Gesundheitserziehung unter den Einheimischen in Gang gesetzt werden.

## Programme in Partnerschaft

Im Laufe des Gesprächs und anhand der bei den geschilderten Beispiele kamen einige

grundätzliche Anliegen der UNICEF klar zum Ausdruck: Um Entwicklungen zu ermöglichen, gilt es oft, erst einmal Verhaltensänderungen herbeizuführen. Wichtig ist dafür ein überschaubares, menschliches Mass der Projekte, das die Würde und das Selbstbewusstsein der Betroffenen wahrt oder sogar stärkt.

UNICEF-Vorhaben gehen deshalb davon aus, dass die Bevölkerung sich daran beteiligen will und soll, und ihre Probleme, Möglichkeiten und Beiträge abklärt, ihre Ideen einbringt. So löste das Beispiel von Gunung Kidul ein grosses Echo aus und wurde mit viel Enthusiasmus weitergetragen. Gut ausgearbeitete Projekte, die auch Bedingungen wie Klima, Umwelt, Wohnkultur und Umwelt Rechnung tragen, können so von einigen «Modelldörfern» ausgehend grosse Wirkungen erzielen.

Für eine nachhaltige Verbesserung der Situation von Kindern und Müttern ist das erzieherische Element einer Unternehmung wichtig – ein oft langwieriger Prozess. Die Unterstützung durch die einheimischen Medien hat für Aktionen grosse Bedeutung. Mit Radio-«Werbespots» wird z.B. gegen das Durchfall-Problem vorgegangen. So können auf die Dauer andere Ernährungs- und Hygieneverhalten eingübt und damit Menschenleben gerettet werden.

Aufgabe der nationalen UNICEF-Büros ist es, die Realisierung von Projekten zu ermöglichen. Man arbeitet mit den Regierungen zusammen, stellt Finanzierungspläne auf, hilft bei der Zusammensetzung von Studiengruppen, ermittelt benachteiligte Regionen und versucht, die Einheimischen in die Projektierung zu involvieren.

Ein sehr wichtiger Punkt der UNICEF-Arbeit sind die Situationsanalysen, die jedes Jahr durchgeführt werden. Sie geben Aufschluss über die realen Situationen der Mütter und Kinder in den Entwicklungsländern und zeigen damit auf, ob Verbesserungen erreicht werden konnten. Die UNICEF kann somit ihre Mittel gezielt und gesteuert dort einsetzen, wo die chronische Not am grössten ist und wo man benachteiligten Kindern der Welt am meisten helfen kann.

B. Honegger

Bild 3. Eine Wasserpumpe wurde installiert. Sie fördert mit dem sauberen Trinkwasser auch die Gesundheit der Bevölkerung

