

## BEDARF FÜR PROJEKTUNTERSTÜTZUNG

Die Kosten für die SODIS Ausbildung betragen im Durchschnitt ca. 10 Franken pro Familie (variabel je nach lokalen Verhältnissen). Implementiert werden Projekte in der Grössenordnung von jährlich 30'000 bis 50'000 Euro.

Für jeden in die SODIS Ausbildung investierten Franken sparen die SODIS Anwender jährlich rund 9 Franken an Ausgaben für die Behandlung von Durchfällen und der öffentliche Sektor spart sogar jährlich rund 50 Franken (Behandlung von Durchfällen und Produktionsgewinne).

Die Implementierung eines Projektes umfasst die Finanzierung der folgenden Aspekte:

- Aus- und Weiterbildung der lokalen Partner durch Eawag
- Löhne des Fachpersonals der lokalen NGO,
- Löhne der lokalen SODIS Promotoren,
- Entwicklung und Produktion von lokal relevanten Ausbildungsmaterialien
- Ausbildungsworkshops
- Transport
- Verbreitung der SODIS Information durch lokale Medien (Radio, TV, Newspapers)
- Advocacy und Networking Aktivitäten
- Projektbegleitung und Controlling durch Eawag



## SOLARE TRINKWASSER DESINFEKTION

### BESSERE GESUNDHEIT MIT SONNENLICHT UND PET-FLASCHEN

#### TRINKWASSER IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN

Wasser in genügender Menge und Qualität ist essentiell für das Leben. Rund ein Sechstel der Weltbevölkerung, 1.1. Milliarden Menschen, haben aber keinen Zugang zu einer verbesserten Wasserversorgung und viel mehr Menschen konsumieren täglich verkeimtes Wasser. Der Mangel an sauberem Trinkwasser führt zu einem hohen Risiko für Durchfallerkrankungen, Cholera, Typhus, Hepatitis A und Ruhr. An den Folgen von Durchfall sterben jeden Tag rund 4500 Kinder!

Öffentliche Wasserversorgungssysteme in Entwicklungsländern versagen häufig in ihrer Aufgabe, sauberes Trinkwasser zu produzieren und zu verteilen. Auch wenn das Wasser an der Quelle sauber ist, führen Transport, Aufbewahrung und der Umgang mit dem Wasser im Haushalt zu einer Verunreinigung des Wassers. Mit einer Behandlung des Wassers kurz vor dem Konsum, wird das Risiko, verkeimtes Wasser zu trinken, wesentlich

reduziert. Methoden zur Behandlung des Trinkwassers auf Haushaltsebene leisten deshalb einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der weltweiten Durchfallerkrankungen. Eine einfache Möglichkeit, die Wasserqualität auf Haushaltsebene zu verbessern ist die Solare Trinkwasser Desinfektion (SODIS).



Abb. 1: Der Konsum von verkeimtem Trinkwasser verursacht Durchfallerkrankungen

#### SODIS, EINE EINFACHE UND EFFIZIENTE METHODE DER TRINKWASSERBEHANDLUNG

SODIS wurde von Forschern der Eawag, dem schweizerischen Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereiches, mit umfassenden Untersuchungen im Labor und in Entwicklungsländern getestet und weiterentwickelt:

Mit Hilfe von Sonnenlicht tötet SODIS durchfall-erregende Krankheitskeime im Trinkwasser ab. Verkeimtes Wasser wird in transparente PET-Plastikflaschen gefüllt und während sechs Stunden dem vollen Sonnenlicht ausgesetzt. Während der Sonnenexposition zerstört die UV-A Strahlung Bakterien, Viren, Giardia und Cryptosporidien. (<http://www.sodis.ch/>)

Für die Anwendung von SODIS müssen die folgenden Faktoren berücksichtigt werden:

- SODIS verwendet lokal erhältliche Ressourcen: Sonne und PET-Flaschen
- Die SODIS Anwendung dauert bei klarem bis 50% bewölktem Himmel 6 Stunden, bei stark bewölktem Himmel 2 Tage
- Bei sehr starker Trübung wird die Sonneneinstrahlung ins Wasser reduziert und das Wasser muss vorbehandelt werden mittels Flockulierung/Sedimentation oder Filtration
- Flache Gefässe werden für SODIS benötigt (Die UV-A Strahlung ist bei einer Wassertiefe von 10cm um 50% reduziert)

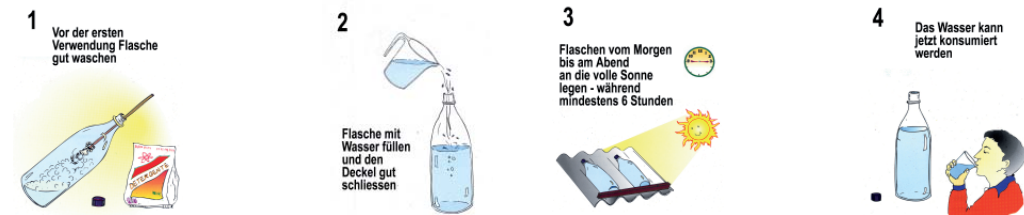
## WEITERE INFORMATION UND KONTAKTE

Regula Meierhofer  
SODIS Referenz Zentrum  
Eawag/Sandec  
Ueberlandstrasse 133  
CH-8600 Dübendorf, Schweiz  
Tel. +41 44 823 50 73  
[regula.meierhofer@eawag.ch](mailto:regula.meierhofer@eawag.ch)

[www.sodis.ch](http://www.sodis.ch)

## KONTO FÜR SPENDEN

30-598667-8  
Eawag, SODIS  
8600 Dübendorf  
IBAN: CH09 0900 0000 3059 8667 8  
SWIFT: POFICHBXXX



## SODIS REDUZIERT DURCHFALL- ERKRANKUNGEN

Mehrere epidemiologische Gesundheitsstudien wurden in SODIS Projektgebieten durchgeführt und haben gezeigt, dass die Durchfallerkrankungen bei den SODIS Nutzern im Durchschnitt um rund 50% gesenkt wurden. Ausserdem wurde belegt, dass SODIS vor Cholera und Thyphus Epidemien schützt. Dadurch leistet SODIS einen signifikanten Beitrag zur Reduktion der Kindersterblichkeit, vermindert Unterernährung und erhöht die Präsenz der Kinder in den Schulen. Weitere Gesundheitsverbesserungen werden in den SODIS Projekten durch die Kombination mit Programmen zur Förderung des Händewaschens erreicht.

SODIS wird von der WHO (Weltgesundheitsorganisation) als Methode zur Trinkwasserbehandlung auf Haushaltsebene empfohlen.

## DIE PROMOTION UND VERBREITUNG VON SODIS IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN

Die Anwendung von SODIS ist sehr einfach verständlich. Nur PET-Flaschen und Sonnenlicht werden benötigt, um das verkeimte Wasser zu behandeln. Dies macht SODIS zu einer Methode, die sich auch Menschen mit einem Einkommen von weniger als einem US Dollar pro Tag leisten können.

SODIS hat aber auch einen Nachteil: es ist nicht möglich, diese "low-tech" Methode über kommerzielle Kanäle zu verbreiten, da ihre Vermarktung keinen attraktiven Profit



Abb.3: SODIS Anwendung in der Casamance, Senegal



Abb.2: SODIS schützt vor Durchfallerkrankungen und reduziert die Kindersterblichkeit

verspricht. Finanzielle Ressourcen werden aber benötigt, um das Wissen über SODIS in den Entwicklungsländern zu verbreiten und die entsprechenden Verhaltensänderungen herbeizuführen. Für die Promotion von SODIS und die Ausbildung der Menschen in Entwicklungsländern werden karitative Spenden benötigt.

Das SODIS Referenz Zentrum an der Eawag engagiert sich deshalb seit 1995 mit Fundraising, technischer Unterstützung und Beratung lokaler Organisation vor Ort für die Verbreitung von SODIS in Entwicklungsländern. Momentan werden rund 17 Projekte in 14 Ländern Afrikas finanziert (Kenya, Uganda, Zambia, Kamerun, DR Kongo, Sierra Leone, Senegal, Guinea, Togo, Burkina Faso, Zimbabwe, Mocambique, Tanzania, Ghana), sowie 13 Projekte in 5 Ländern Lateinamerikas (Bolivien, Ecuador, Peru, Honduras, Guatemala).

Gegenwärtig wird SODIS weltweit von mehr als 2.1 Millionen Menschen in rund 33 Ländern angewendet. Dies ist eine beachtliche Zahl, aber es bleibt noch viel zu tun, um 1.1 Milliarden Menschen ohne sichere Wasserversorgung zu sauberem Trinkwasser zu verhelfen.

## WIE WERDEN SODIS PROJEKTE ERFOLGREICH UMGESETZT?

### Bewusstseinsbildung und Verhaltensänderung

Obwohl wenig Ressourcen benötigt werden für die SODIS Praxis – hat die Verbreitung der Methode nur mit Hilfe von umfassenden Promotionsstrategien Erfolg. Zweifel an der Wirksamkeit der Methode, die man auf allen Ebenen antrifft, sind das grosse Hindernis für die spontane Verbreitung von SODIS. Dieses kann nur überwunden werden mit sorgfältiger Ausbildung der Bevölkerung in Entwicklungsländern und der Demonstration von Wasserqualitätstests. Im Umgang mit schlecht gebildeten Bevölkerungsgruppen muss das Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen Wasser und Gesundheit geschaffen werden, bevor die Bereitschaft da ist, das Trinkwasser zu behandeln und SODIS



Abb.4: SODIS vermittelt über Theater in der Schule und bei Dorfversammlungen

anzuwenden. Unsere Erfahrungen mit SODIS Projekten in verschiedenen Entwicklungsländern haben ausserdem gezeigt, dass die Verhaltensänderungen, die zu einer verbesserten Hygiene führen, schwierig zu erreichen sind und sich erst nach einer längeren und sorgfältigen Betreuung durch Promotoren einstellen.

### Qualifikation der lokalen Partnerorganisation

Der wichtigste Faktor für den Erfolg eines Projektes sind die Qualifikation und das Engagement der lokalen Partnerorganisation. Der lokale Partner muss Erfahrung in der Gesundheitsausbildung der lokalen Bevölkerung aufweisen und über eine Struktur von qualifizierten Promotoren verfügen. Diese müssen vertraut sein im Umgang mit der Zielbevölkerung und dasselbe kulturelle Verständnis haben. Unsere Faustregel lautet: Für rund



Abb.5: Promotoren erklären SODIS während regelmässigen Hausbesuchen

50 Haushalte braucht es einen Promotor, der seine „Schützlinge“ während eines Jahres mindestens einmal pro Monat besucht.

### Erhältlichkeit von PET-Flaschen

Die Nachhaltigkeit von SODIS Projekten ist von der lokalen Verfügbarkeit von PET-Flaschen abhängig. Sind PET-Flaschen auf lokalen Märkten nicht erhältlich, wird die Bevölkerung SODIS langfristig nicht anwenden können.

### Informationskampagnen und Networking

SODIS Projekte sollen einen Anstoss bilden für die weitere Entwicklung und Verbreitung von SODIS über das lokale Projektgebiet hinaus auf die regionale und nationale Ebene. Netzwerke sind von entscheidender Bedeutung für die weite Verbreitung von SODIS. Ein wichtiger Punkt bei der SODIS Projektplanung sind deshalb Netzwerkaktivitäten wie Informationsaustausch, PR- und Medien-Kampagnen, nationale Ausbildungsanlässe und der Einbezug weiterer Organisationen und Institutionen wie Regierungsstellen, Gesundheitszentren, Schulen und Universitäten, Dorforganisationen und andere NGO's.

### Sorgfältige Projektbetreuung und Controlling

Die sorgfältige Evaluation der Projektvorschläge und Vorbereitung der Projekte sind, zusammen mit intensiver Beratung und Betreuung während der Umsetzung der Projekte, eine wichtige Voraussetzung dafür, dass SODIS Projekte erfolgreich verlaufen und zahlreiche Menschen nachhaltig von der einfachen und kostengünstigen SODIS Methode profitieren können.

Das SODIS Referenzzentrum an der Eawag leitet das SODIS Programm und koordiniert die SODIS Aktivitäten im Ausland: während der Projektrealisierung werden die lokalen Partner ausgebildet und beraten, Projektfortschritte durch Feldbesuche kontrolliert, die Projektberichte evaluiert und die Projektabrechnung überprüft.