



## PILOTPROJEKT DOÑA SOCORRO 2016



## INHALTSVERZEICHNIS

I. KONTAKT .....	3
II. SPENDEN .....	3
1. AWAKE WATER FOR KIDS .....	1
1.1 Vision, Mission und Ziele .....	2
1.1.1 Vision .....	2
1.1.2 Mission .....	2
1.1.3 Ziel des aktuellen Projektes .....	2
1.2 AWAKE Water for Kids – Eine Community .....	3
2. DAS PROBLEM .....	4
3. UNSERE LÖSUNG - PILOTPROJEKT .....	5
3.1 Grundschule Doña Socorro – Im Überblick .....	5
3.2 Doña Socorro – Wasserzustand .....	5
3.3 Doña Socorro – Wasseraufbereitungssystem .....	9
4. IMPLEMENTIERUNG .....	10
5. KOSTENKALKULATION .....	11
6. VERTRAGLICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE SCHULEN .....	12



## I. KONTAKT

El Arte de Vivir Republica Dominicana  
Calle 8, N. 18, Ensanche Julieta, Santo Domingo  
Celular: (001) 809 861 6385  
Fijo: (001) 839 338 4404

Tel.: (0043) 699 14062727

E-Mail:

[Theapernack@awakewaterforkids.org](mailto:Theapernack@awakewaterforkids.org)

[Alinabollow@awakewaterforkids.org](mailto:Alinabollow@awakewaterforkids.org)

[www.awakewaterforkids.org](http://www.awakewaterforkids.org)

Soziale Medien @awakewaterforkids

## II. SPENDEN

### 1. Online

<http://awakewaterforkids.org/donaciones/>

### 2. Bankdaten

Asunto: AWAKE Water for Kids

Institution: Arte de Vivir

Bank number: 797175452

### 3. PayPal-Konto der Non-Profit-Organisation AWAKE Water for Kids

[donation@awakewaterforkids.org](mailto:donation@awakewaterforkids.org)



## 1. AWAKE WATER FOR KIDS

AWAKE steht synonym für "Awareness for Kids Education". Der Name fasst somit unsere Vision und Mission zusammen. Wir wollen Bewusstsein für die Situation von Kindern weltweit schaffen und so möglichst viele Menschen begeistern gemeinsam mit uns das Ziel zu erreichen, alle Kinder mit den für ihre individuelle Entwicklung notwendigen Ressourcen zu versorgen.

Aber was bedeutet eigentlich Bewusstsein? Eine allgemeine Definition des Begriffes ist schwierig, da ihm je nach dem in welchem Kontext er verwendet wird verschiedene Bedeutungen zugeschrieben werden. In Bezug auf unsere Vision verstehen wir unter Bewusstsein die Ausbildung eines gewissen Verständnisses dafür, dass alle Menschen auf der Welt ebenwürdig an ihren Rechten sind und wir darüber hinaus alle in Verbindung und gegenseitiger Abhängigkeit zueinanderstehen. Daher liegt es in der Verantwortung derer denen es „besser geht“ sich um diejenigen zu bemühen, die weniger Glück hatten. In einer globalisierten Welt wächst die Spanne zwischen den Wohlhabendsten und den Ärmsten immer weiter, während sich immer noch viel zu wenige Menschen mit den Ursachen hierfür beschäftigen. AWAKE Water for Kids (AWAKE) möchte zweierlei. Bewusstsein für die vielschichtigen Umstände schaffen, die soziale Projekte wie die unseren erst notwendig machen und gleichzeitig schnell, effektiv und regional Hilfe leisten, die ankommt und einen tatsächlichen direkten Unterschied macht.

Im Rahmen dieser Grundsätze dient AWAKE immer mehr auch als Plattform, die Raum für Diskussionen schafft und Menschen die Chance gibt Ideen auszutauschen und sich und seine Vorstellungen einzubringen.



## 1.1 Vision, Mission und Ziele

### 1.1.1 Vision

Bildung ist die Grundlage eines freien und selbstbestimmten Lebens. AWAKE hat daher die Vision gleiche Bildungschancen für alle Kinder weltweit zu schaffen.

In diesem Zusammenhang kümmern wir uns sowohl um das körperliche als auch das emotionale und geistige Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen.

Unsere Vision ist eine Welt, in der jedes Kind Verantwortung für sich und andere übernehmen kann. Es wird gesagt, dass ein Team immer nur so stark ist wie sein schwächstes Glied – Wir müssen also Kinder, als die jüngsten Mitglieder unserer Gesellschaft stärken, damit diese ihr Potenzial voll ausschöpfen können. Das Bewusstsein der Kinder für ihre eigene Situation, die Folgen ihrer Handlungen und ihre Möglichkeiten selbst in Aktion zu treten, um ihre Umwelt mit zu gestalten gibt uns die Chance unsere Gesellschaft nachhaltig positiv zu verändern. Die Förderung der individuellen Entwicklung eines jeden Kindes hat dann einen positiven Effekt auf die gesamte Gesellschaft, in der sie leben.

### 1.1.2 Mission

Wir möchten, dass sich jedes Kind frei und nach seinen eigenen Vorstellungen und Talenten entwickeln kann. Daher steht die Arbeit von AWAKE im Dienste Kinder und Jugendliche mit den notwendigen Ressourcen für ihre individuelle Entwicklung auszustatten.

### 1.1.3 Ziel des aktuellen Projektes

Ziel unseres aktuellen Projektes ist es öffentlichen Schulen in der Dominikanischen Republik den unbegrenzten Zugang zu sicherem und frischem Trinkwasser zu gewährleisten. Dies möchten wir durch die Installation von Wasseraufbereitungsanlagen und deren Wartung für einen Zeitraum von einem Jahr erreichen.



## 1.2 AWAKE Water for Kids – Eine Community

AWAKE ist eine gemeinnützige Organisation, die wir, Evelyn Riboldi (Argentinien), Thea Pernack und Alina Bollow (Deutschland) im April 2016 gegründet haben. Seit der Gründung ist die Organisation durch die Unterstützung wie auch den Beitritt vieler junger Fachleute aus der ganzen Welt gewachsen. Wir betrachten uns seither nicht als reine Organisation, sondern sehen uns selbst als eine Gemeinschaft, der jeder der unsere Werte und Vorstellungen teilt, beitreten kann.

Der Gemeinschaftsgedanke ist uns sehr wichtig, da wir fest davon überzeugt sind, dass wir im Miteinander schneller und effizienter gemeinsame Ziele umsetzen können. Wir suchen daher immer nach Kooperationspartnern und sind offen für die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen oder auch Unternehmen, die bereits mehr Erfahrungen bei der Umsetzung ihrer Ideen und Projekte haben.

Im Rahmen unseres aktuellen Projektes arbeiten wir mit der Non Profit Organisation (NPO) „The Art of Living Foundation“ (AOLF) zusammen. Die AOLF ist eine NPO mit dem Fokus auf humanitäre Hilfe und Bildungsförderung. Aktuell ist die Organisation in 152 Ländern mit verschiedenen Programmen aktiv. Darüber hinaus hat die AOLF weltweit mehrere Schwesterorganisationen. Alle diese teilen die Vision einer Welt ohne Stress und Gewalt. Die Internationale Vereinigung für Menschenrechte (IAHV Englisch), Ved Vignan Mahavidyas Peeth (VVMVP), vyakti Vikas Kendra Indien (VVKI), und viele mehr, sind in humanitäre Projekte von The Art of Living involviert.



## 2. DAS PROBLEM

Derzeit verfügen die wenigsten öffentlichen Schulen in Santo Domingo über das notwendige Budget, um ihre Schüler mit sicherem Trinkwasser zu versorgen. In einem Land, in dem die durchschnittliche Tagestemperatur bei 34°C liegt, ist Hydratation jedoch elementar, um die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder zu gewährleisten. Für einen Schulalltag von durchschnittlich acht Stunden, müssen die Schüler mit dem Trinkwasser auskommen, das sie sich selbst von Zuhause mitbringen können. Im Schnitt handelt es sich hierbei um einen halben Liter.

Die häufigsten Symptome der Dehydratation sind: Müdigkeit, allgemein mangelnde Energie, Reizbarkeit, die Unfähigkeit sich zu konzentrieren, und viele weitere. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass sich Dehydratation negativ auf den Gesundheitszustand sowie die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit auswirkt.

*AWAKE Water for Kids versteht,*

*dass der Zugang zu sauberem Trinkwasser ein Menschenrecht ist*

*und versucht dieses Recht für ALLE durchzusetzen!*



### 3. UNSERE LÖSUNG - PILOTPROJEKT

Durch die Installation von Wasseraufbereitungssystemen in öffentlichen Schulen, denen es an sauberem Trinkwasser mangelt, beheben wir das Trinkwasserproblem nicht nur kurzfristig, sondern schaffen eine nachhaltige Lösung. Die Technologie zur Wasseraufbereitung wird hierbei auf die individuellen Bedürfnisse jeder einzelnen Schule abgestimmt. Nach der Installation werden alle Anlagen regelmäßig und langfristig gewartet, sodass auf mögliche Änderungen der Wasserqualität schnell und effizient reagiert werden kann.

#### 3.1 Grundschule Doña Socorro – Im Überblick

Für unser Pilotprojekt haben wir uns die öffentliche Grundschule „Doña Socorro“ ausgesucht. Derzeit besuchen 625 Kinder diese Schule. Der Schule steht aktuell ein jährliches Budget von ca. 700 Euro (35.000 Dominikanische Pesos) für Trinkwasser zur Verfügung. Diese Summe reicht nicht aus, um die Schüler mit genügend Trinkwasser zu versorgen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Kinder auch Zuhause keinen Zugang zu sicherem Trinkwasser haben.

Die Grundschule Doña Socorro gehört zu dem Schulbezirk „Los Girasoles“. Los Girasoles ist eine der ärmsten Gegenden in Santo Domingo. Hier leben etwa 9.000 Menschen. 44% der Haushalte verfügen nicht einmal über einen Wasserhausanschluss. Darüber hinaus werden von den 56%, der Zugang zu Wassersystemen haben, nur 10,5% tatsächlich kontinuierlich mit Wasser versorgt.

#### 3.2 Doña Socorro – Wasserzustand

Im Folgenden erläutern wir kurz unser Vorgehen im Rahmen des Pilotprojektes an der Grundschule Doña Socorro. Gerne können sie uns kontaktieren, um umfassendere Auskünfte einzuholen.

Um einen etwaigen Sanierungsplan für die Wasserverteilung der Grundschule auszuarbeiten haben wir uns von der Firma Tecmalab beraten lassen.



Tecmalab beauftragte uns eine Wasserprobe aus einem der Wasseranschlüsse in der Küche der Schule zu entnehmen um anhand dieser, eine mikrobiologische Analyse durchführen zu können.



**Abbildung 1:** Probeentnahme ausgeführt durch Tecmalab.

Die Analyse der Probe zeigte, dass das Wasser zwar auf einer physikalisch-chemischen Ebene verhältnismäßig sauber, es jedoch auf mikrobiologischer Ebene sehr bedenklich ist und somit kein sicheres Trinkwasser ist.

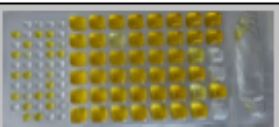
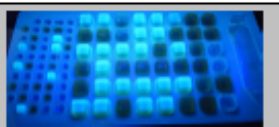




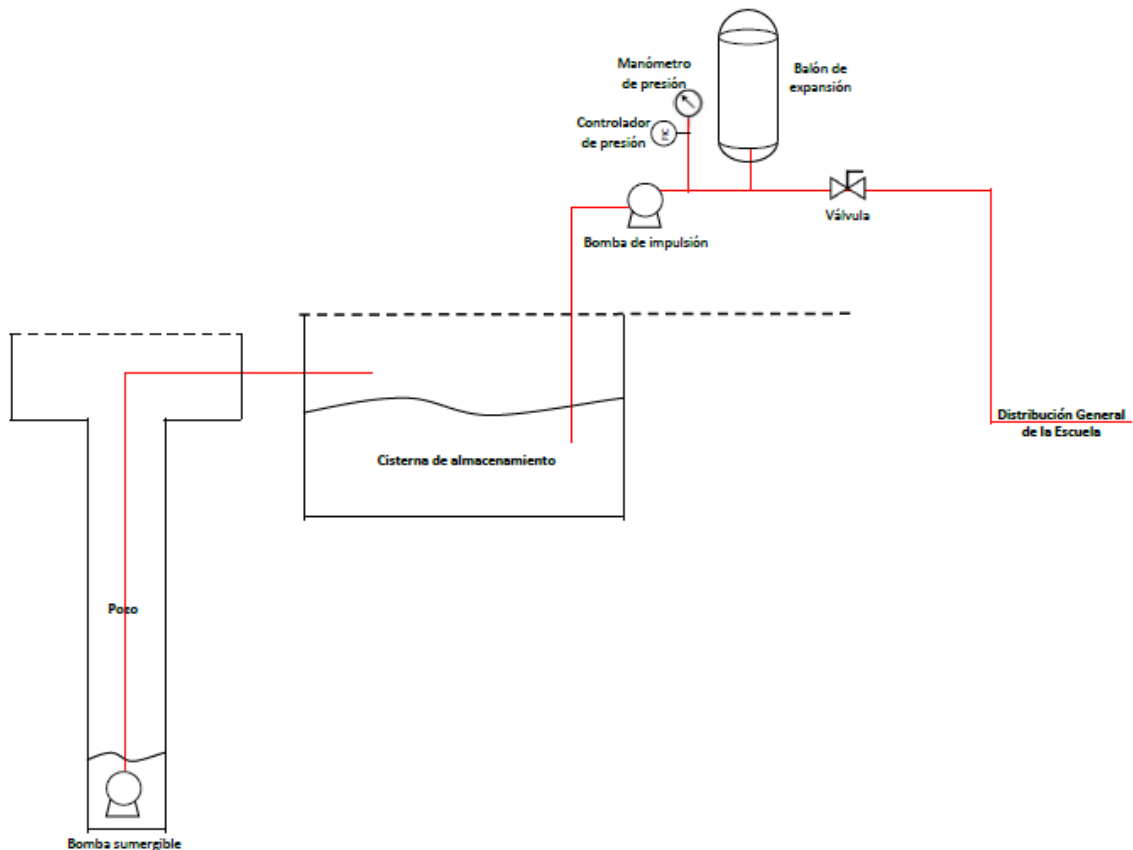
Carpeta de analisis				
<b>Cliente :</b>	Escuela Santo Domingo (ONG)			
<b>Fecha</b>	19/10/2016	<b>Precio total :</b>	RD\$1 000,00	Analisis fisico
<b>Hora (de incubacion)</b>	12:25PM		RD\$1 900,00	Analisis microbiob
<b>Lugar</b>	Llave de la cocina		RD\$2 900,00	Descuento
<b>Tipo de agua</b>	Potable	<b>TOTAL</b>	RD\$0,00	
20 parametros fisicoquimicos	Resultados	Normas francesas agua distribuadas (limitas) - Décret 2001-1220 del 20/12/2001	Unidad de medida	Metodos
Temperatura	25,14	n<25	°C	WTW
pH	7,23	6,5<n<9	Unité pH	WTW
Conductividad (650µS/cm a la entrada)	731	180<n<1000	µS/cm	WTW
Redox	63	n>0	mV	WTW
Turbidez	0,91	n<1	NTU	HANNA
Color	0	n<15	Unité Hazen	HANNA
Oxigeno disuolvido	4,1	~	mg/l	WTW
% de saturacion en oxigeno	69	~	%O <sub>2</sub>	WTW
Salinidad	0,36	~	g/l	WTW
Cloro total	0,09	Ausencia de odor y de sabor anormal	mg/l	Spectrofometrica
Cloro libre	0,03			
Cloro combinado	0,06			
Alcalinidad (TAC)	180	~	mg/l CaCO <sub>3</sub>	Spectrofometrica
Dureza total (TH)	150	~	mg/l CaCO <sub>3</sub>	Spectrofometrica
Oxydabilidad al KMnO <sub>4</sub>	<10	n<10	mg/l O <sub>2</sub>	Spectrofometrica
Hierro (Fe)	0,01	n<200	µg/l	Spectrofometrica
Manganes (Mn)	0,002	n<50	µg/l	Spectrofometrica
Nitratos (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	15	n<50	mg/l	Spectrofometrica
Amonia (NH <sub>3</sub> )	0,1	n<0,50	mg/l	Spectrofometrica
Amonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,15	n<0,50	mg/l	Spectrofometrica
2 parametros microbiologicos	Resultados	Normas francesas agua distribuadas (limitas) - Décret 2001-1220 del 20/12/2001	Unidad de medida	Metodos
Coliformes	137,2	n<0	NMP/100ml	COLILERT 18
Escherichia coli	36,4	n<0	NMP/100ml	COLILERT 18
Enterococos	En espera...	n<0	NMP/100ml	ENTEROLLERT
  				
<b>Interpretacion de los resultados y conclusion :</b> El agua distribuida es de buena calidad fisicoquimica, pero, no tiene suficiente cloro. De un punto de vista de la microbiologia, esta agua tiene un exceso de coliformes con 137,2/100ml y de E. coli (36,4/100ml). Estamos procediendo a un analisis de enterococos.				
<b>Remendaciones :</b> Quedar un residual de cloro (minim um de 0,5 mg/l de cloro total para garantizar 0,3mg/l al final de la red). Pensar que el cloro esta eficaz cuando tiene no solamente una concentracion, pero tambien un tiempo de contacto (necesidad de una cisterna con tiempo de contacto). Seria interesante de instalar un sistema de ultravioleta antes de la distribucion para garantizar un agua sin bacterias. Actualmente, este agua es peligrosa a nivel sanitario.				
<b>Otros comentarios :</b>				
A: Santo Domingo		Departamiento : LABORATORIO		
 Gerente galardonado 2004 Del concurso nacional del ministerio francés de la investigación y educación		Siège social 100 Avenida Enriqueillo, Torre Arpel 4 - BD2 - Los Cadcazgos - DN - SANTO DOMINGO		
		Empresa galardonada 2005 Concurso de la empresa innovadora y del desarrollo sostenible		Contactos Tél : <b>809.817.77.64</b> M@il : <b>nicolas.brehm@nbcsarl.com</b>
				

Abbildung 2: Die Analyseergebnisse von Tecmalab.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse besuchten wir die Schule ein zweites Mal in Begleitung von Tecmalab. Ziel war es sich einen Überblick über das Vorhandene Wassersystem zu verschaffen und eine geeignete Lösung für das spezifische Wasserproblem dieser Schule zu finden.

Abbildung 3 (siehe unten) zeigt die aktuelle Wasserpumpanlage der Schule. Es handelt sich um ein neues Behandlungssystem, das wie folgt funktioniert:

**DIAGRAMA GENERAL DE LA PLANTA DE DEPURACIÓN DE LA ESCUELA DOÑA SOCORRO**



**Abbildung 3:** Aktueller Systembehandlungsanlage der Grundschule Doña Socorro.

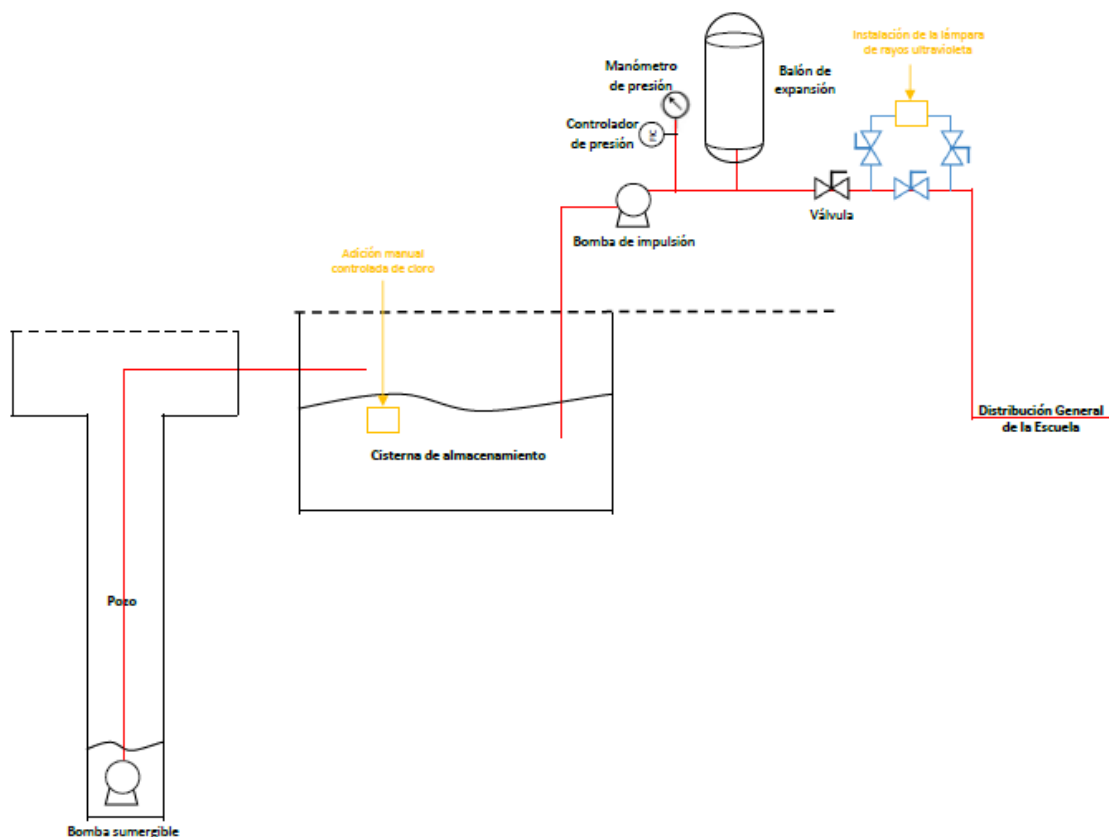
### 3.3 Doña Socorro – Wasseraufbereitungssystem

Das von Tecmalab vorgeschlagene Verfahren zur Wasseraufbereitung ist unkompliziert und wird es der Schule ermöglichen den Trinkwasserbedarf der 625 Schüler zu decken.

Durch die Installation eines UV-Filters zur Aufbereitung des Leitungswassers wird die Schule Doña Socorro nachhaltig mit sicherem und frischem Trinkwasser versorgt. 625 Schulkinder können dann sauberes Wasser trinken „jeden Tag, den ganzen Tag“.

In Abbildung 4 (siehe unten) ist das Verfahren beschrieben. Zunächst wird das gespeicherte Wasser in einem Tank durch die Zufuhr einer bestimmten Menge an Chlor desinfiziert. Im Anschluss an die Wasserpumpe und noch vor dem Verteilersystem wird der UV-Filter installiert.

#### DIAGRAMA GENERAL DE LA PLANTA DE DEPURACIÓN DE LA ESCUELA DOÑA SOCORRO



**Abbildung 4:** Neues System: Hinzufügung von Chlor und Installation der UV-Lampe.



#### 4. IMPLEMENTIERUNG

AWAKE finanziert die Installation der Wasseraufbereitungsanlage in der Grundschule Doña Socorro. Darüber hinaus wollen wir im Rahmen dieses Projektes die Ausbildung zweier Mitarbeiter der Schule zur Wartung der Wasseraufbereitungsanlage sowie die notwendigen Chlorvorräte für den Zeitraum von einem Jahr finanzieren. Nach diesem Jahr übernimmt der Schulbezirk die Wartungs- und Instandhaltungskosten.

Ziel ist es, dass die Schule nach diesem Jahr eigenständig dazu in der Lage sein wird die Anlage zu bedienen und somit die nachhaltige Versorgung der Schüler mit frischem und sauberem Trinkwasser gewährleistet ist.



## 5. KOSTENKALKULATION

Das Budget für die Installation der Lampe beträgt 1100 US\$. Dazu gehören:

- Kauf der Ausrüstung.
- Öffnung der Leitung und Installation des Lampen-Bypasses.
- Installation des Lampenstromkreises und des zugehörigen Unterbrecherkastens.
- Beauftragung.

Die Kosten für die Installation eines Solarpanels, das die UV-Lampe mit Strom versorgt, um die Wasserdeseinfektion der Schule zu gewährleisten, betragen 890 US-Dollar. Ein Solarpanel ist notwendig für eine unabhängige Stromversorgung, womit das reibungslose Funktionieren des Wasseraufbereitungssystems gewährleistet wäre.

Dieser Preis beinhaltet:

- 200W Sonnenkollektor
- 12-V-Batterie
- Controller
- 12V/220V Transformator
- Kabel für Solaranlagen
- Installation und Inbetriebnahme des Solarmoduls



## 6. VERTRAGLICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE SCHULEN

Um von AWAKE unterstützt zu werden muss sich jede Schule zu folgendem verpflichten:

- Die Schule muss zwei Personen für die Reinigung und Pflege des neu installierten Wasseraufbereitungssystems zur Verfügung stellen. Diese werden im Anschluss an die Installation direkt geschult und zertifiziert.
- Die Schule erklärt sich bereit, dass das Wasseraufbereitungssystem alle drei Monate durch ein Mitglied von AWAKE überprüft wird.
- Die Schule organisiert mit unserer Unterstützung einen Vortrag über die Bedeutung von Wasser für die Entwicklung von Kindern.
- Unterzeichnung eines Vertrages zwischen der Schule und der AWAKE um das Abkommen vorschriftsmäßig abzuschließen.