



Nottwil 2019 World Para Athletics Junior Championships

## **Partnerschaft**

**«Wasser für Wasser» und Brack.ch**

**Information Teilnehmende und Staff**



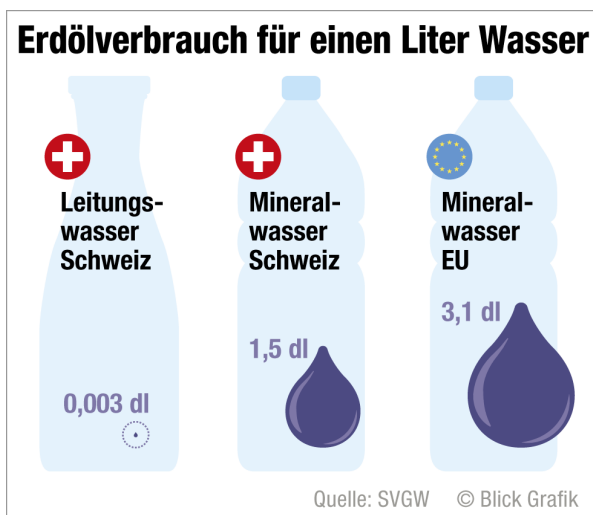
**Verfasser:** HAN, WfW Luzern

## 1 Junioren-WM OHNE Flaschenwasser

### Ausgangslage

An den Nottwil 2017 World Para Athletics Junior Championships wurden insgesamt rund 6'000 Plastikflaschen Wasser verteilt. Die heissen Temperaturen sorgten dafür, dass in der Sport Arena extrem viel Eis konsumiert wurde.

Wasserknappheit, Wasserqualität und Wasserversorgung bestimmen unseren Alltag massgeblich. Hunderte Millionen Menschen sind existenziell davon betroffen. Gleichzeitig wird Wasser, das «Öl des 21. Jahrhunderts», physisch und virtuell rund um die Welt transportiert, folglich hinterlassen wir als Konsumenten überall unseren Wasserfussabdruck. Dies mit teils verheerenden Auswirkungen auf lokale Wassersysteme. Aus diesen Gründen wird der Umgang mit und das Wissen um Wasser von entscheidender Bedeutung für die kommenden Generationen sein.



### Ziele

- Reduktion des gebrauchten Flaschenwassers auf dem Eventareal um 80%
- Unterstützung von Wasser-Projekten in Afrika durch Abgabe/Verkauf von WfW-Flaschen

### Massnahmen

An den Nottwil 2019 World Para Athletics Junior Championships werden rund 1'500 Mehrwegflaschen an Athleten, Betreuer, Volunteers, ITO's gratis abgegeben, die an Auffüllstationen mit Schweizer Leitungswasser von bester Qualität wieder aufgefüllt werden können. Der Gebrauch von Flaschen-Wasser wird so deutlich reduziert und auf den Call-Room (Sicherheit - Doping) und den Gastrobereich eingeschränkt. Zum Recycling der PET-Flaschen stehen ausreichend Sammelstellen zur Verfügung.

## 2 Trinkwasserqualität in der Schweiz

Leitungswasser ist das **bestkontrollierte Lebensmittel der Schweiz** und erfüllt höchste Richtlinien bezüglich Hygiene und Sicherheit. Es ist gesund, versorgt uns mit Mineralien, löscht den Durst und erhöht die Konzentration. Hanenwasser ist damit [viel hygienischer als Flaschenwasser](#).

Dafür sorgen tagtäglich rund 2'500 Wasserversorger der Schweiz. Trinkwasser besteht zu 99.9% aus Wasser. Der Rest entfällt auf Mineralien, Salze und in Kleinstmengen auf Spurenstoffe. Eine Auflistung aller Wässer der Schweiz, deren Zusammensetzung und Infos zu einzelnen Inhaltsstoffen liefert der Dachverband der Schweizer Wasserversorger [hier](#).

Parameter	Einheit	Grundwasser	Seewasser	Quellwasser
pH-Wert		7.3	7.8	8.1
Elektrische Leitfähigkeit	µs/cm	486	214	254
Gelöster organischer Kohlestoff	mg/l	0.6	0.7	0.7
Sauerstoff	mg/l	5.4	13.3	11.3
Gesamthärte	fH°	27.7	11.7	14.7
Karbonathärte	fH°	26.7	10.4	13.8
Nichtkarbonathärte	fH°	1.0	1.4	0.9
Calcium	mg/l	96	41	53
Magnesium	mg/l	8.9	3.7	3.7
Hydrogenkarbonat	mg/l	326	126	168
Natrium	mg/l	7.6	2.5	1.7
Kalium	mg/l	2.6	1.0	1.0
Ammonium	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03
Nitrit	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005
Chlorid	mg/l	8.6	2.6	1.1
Nitrat	mg/l	9.0	2.7	3.6
Sulfat	mg/l	11.2	14.0	9.1
Ortho-Phosphat-Phosphor	mg/l	0.003	0.002	0.003

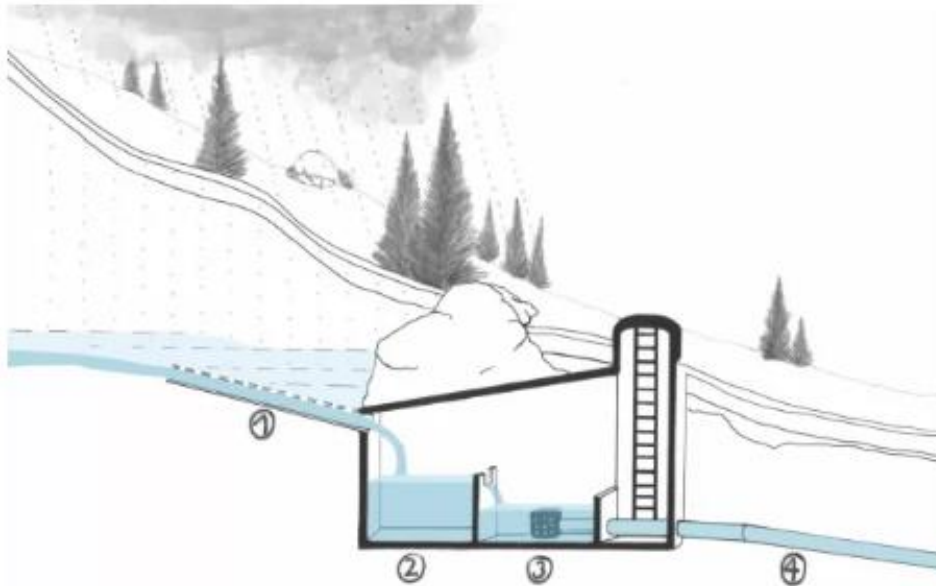
### 3 Herkunft und Aufbereitung

Das Trinkwasser in Nottwil besteht aus den Quellen Maienbach und Bachtalen und zum aus dem Seewasserwerk Sempach.

#### Quellwasser

Rund 40% des Schweizer Trinkwassers ist Quellwasser. Dieses findet man vor allem im Alpenraum und im Jura. Quellwasser durchläuft verschiedene natürliche Reinigungsprozesse. Das Wasser fließt in den Bergen über Schotter und Steine und sickert langsam durch verschiedene Bodenschichten in den Untergrund. Dabei wird das Wasser gereinigt und nimmt wertvolle Mineralien auf.

#### Aufbereitung

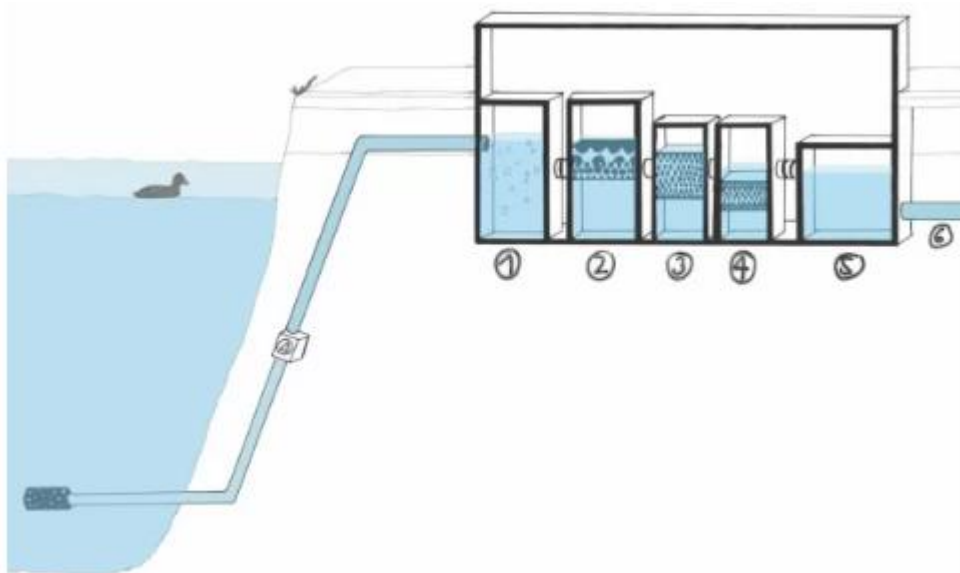


Kurz vor dem Austritt aus dem Boden wird die Quelle mit Sickerrohren gefasst (1) und über ein Absatzbecken (2) in ein Reservoir (3) und von da in das Versorgungssystem (4) geleitet. Quellwasser hat mehrere Vorteile. Erstens weist es meist keinerlei Mikroverunreinigungen auf und zweitens entsteht durch den Höhenunterschied der Fassung zu den Haushalten bereits genügend Druck, weshalb fast kein Strom gebraucht wird, um es aufzubereiten und zu verteilen. Dies macht Quellwasser zur ökologischsten und günstigsten Variante der Wassergewinnung.

## Seewasser

Die restlichen 20% werden aus 30 Seewasserwerken gewonnen. In Seebecken wird Wasser aus verschiedensten Zuflüssen lange gespeichert und ist deshalb sehr weich. Da es zivilisatorischen Einflüssen der Stadt und Umgebung ausgesetzt ist, wird es mehrstufig aufbereitet.

## Aufbereitung

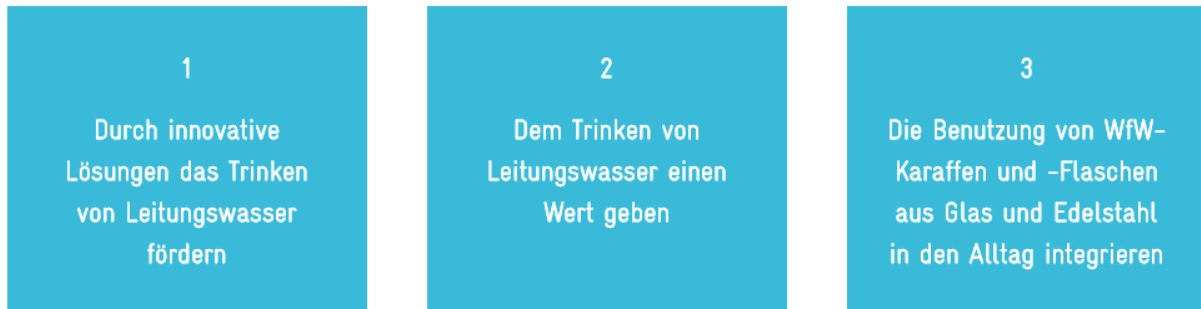


Dank strengen Richtlinien für den Gewässerschutz ist Seewasser auch ohne Aufbereitung sehr sauber und hätte meist bereits Trinkwasserqualität. Doch genauso strenge Richtlinien für Trinkwasser fordern eine zusätzliche Aufbereitung, um auch kleinste Rückstände zu minimieren. Die Ozonung tötet Keime und Bakterien präventiv ab (1), Quarzsand filtert grössere Partikel heraus (2), Aktivkohle baut biologisch aktive Substanzen ab (3) und Chlordioxid verhindert die Mikrobienbildung im Netz (4). Von da gelangt das Wasser in ein Reservoir (5) und ins Versorgungsnetz (6). Mit Ionenfiltern wird die Aufbereitung weiter optimiert. Diese Prozesse sind verhältnismässig energieintensiv, doch kompensiert das enorme Volumen der Seen die aufwändige Behandlung und macht sie als Quelle attraktiv.

**Die restlichen 40% des Schweizer Trinkwassers sind aufbereitetes Grundwasser. In Nottwil besteht allerdings das Hahnenwasser ausschliesslich aus Quell- und Seewasser.**

## 4 Ziele «Wasser für Wasser»

Flaschenwasser kann unter gewissen Umständen durchaus von Nutzen sein. Als Versorgungssystem für eine ganze Gesellschaft weist Leitungswasser jedoch bedeutende Vorteile auf. Unsere Ziele orientieren sich an dieser Grundhaltung:



## 5 Hilfsprojekte Afrika – finanziert durch Flaschenkauf

WfW ermöglicht zusammen mit lokalen Partnerorganisationen in schnell wachsenden Stadtgebieten den Aufbau einer sicheren, selbsttragenden und zahlbaren Wasserversorgung.

### Ausgangslage

**Rund 1 Milliarde Menschen** haben keinen sicheren Zugang zu sauberem Wasser.

**3.5 Millionen Menschen** sterben jedes Jahr aus Mangel an sauberem Wasser oder weil sie verunreinigtes Wasser getrunken haben.

**Alle 8 Sekunden** stirbt weltweit ein Kind in Folge einer Krankheit, welche durch verunreinigtes Wasser hervorgerufen wurde.

**443 Millionen Schultage** gehen weltweit jedes Jahr wegen wasserbürtigen Krankheiten verloren.

### Ziele



## **Massnahmen**

Im August 2017 wurde das **Trinkwasserprojekt in Misisi** der Bevölkerung übergeben und in Betrieb genommen. Das Projekt ermöglicht nun im gesamten Stadtteil sicheren und zahlbaren Zugang zu sauberem Trinkwasser. Die getroffenen Massnahmen zeigten bereits

Wirkung: erstmals blieb der Compound von der sich alljährlich mit der Regenzeit ausbreitenden Cholera weitgehend verschont.

In **John Laing** leben knapp 150'000 Menschen. Die Mehrheit der Bevölkerung hatte noch nie Zugang zu einem geregelten und sicheren Wasserversorgungssystem. In den kommenden Jahren soll **sicherer Wasserzugang für rund 65'000 Menschen** geschaffen und dabei der Wasserzugang noch näher an das Haus gebracht werden.