

The logo for 'Water Hackers' features a stylized blue wave icon on the left, composed of three overlapping, rounded shapes. To the right of the icon, the word 'WATER' is written in a bold, dark blue, sans-serif font. Below 'WATER', the word 'HACKERS' is written in a larger, bold, dark blue, brush-stroke font. Small blue dots are scattered around the text, suggesting water droplets or splashes.

WATER HACKERS

D'Uleedung fir
d'Waasseranalysen
ze maachen

www.water-hackers.lu

VIRBEREEDUNG ÉIER EEN MAT DER ANALYS UFÄNKT

Virum éischten Schrëtt, kuckt w.e.g. no op der alles hutt waat dir braucht.

Besicht d'Internetsäit www.water-hackers.lu/tools (geschwënn online) an dann duerf et lassgoen!

ASS DE WAASSERSAMMLER PRETT ?



ALEEDUNG

De Projet Water Hackers ass eng Initiativ fir dass jiddereen d'Méiglechkeet kritt fir selwer méi iwwer d'Waasserqualitéit ze erfuerschen. D'Waasser spillt eng wichteg Roll an onsem Alldag mä oft feelen ons doriwwer däi néideg Grondkenntnisser.

Mir hunn ons d'Fro gestalt wéi mir een besseren Abléck an d'Qualitéit vum Krunnewaasser, onse Flëss, dem Reewaasser an onsem groe Waasser vermëttelen kënnen.

Dofir ass d'Zil vum "Water Hackers" Projet fir de Bierger d'Waasserqualitéit am Alldag méi no ze bréngen.

Huel einfach deel un dësem Projet a géff een "Water Hacker" !

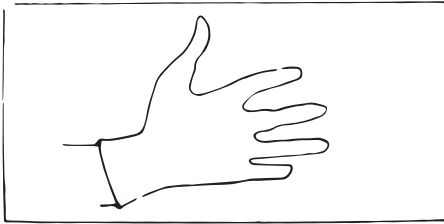


WÉI KANN ECH MATMAACHEN?

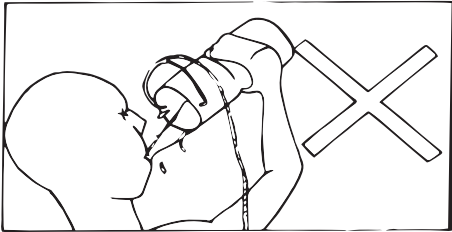
1. Léier méi iwwer d'Faszinatioun vum Waasser an dëser Uleedung
2. Op onser Internetsäit kanns du gratis d'Uleedung eroflueden fir däin eegenen "Tool-Kit" ze bauen
3. Deel deng Resultater vun dengem Analysen mat jidderengem op der Internetplattform "Watergram"
4. Maach mat bei den Aktivitéiten an deel däin Wëssen!

PASS OP DECH OP!

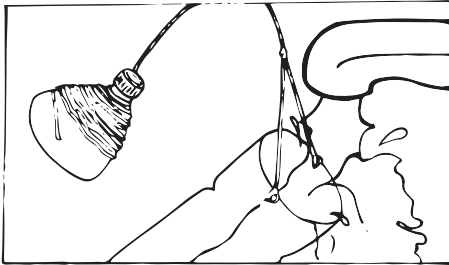
Lies dës Sécherheetsbestëmmung gutt duerch éiers du deng
Waasserproof aus dem Floss sichen gees:



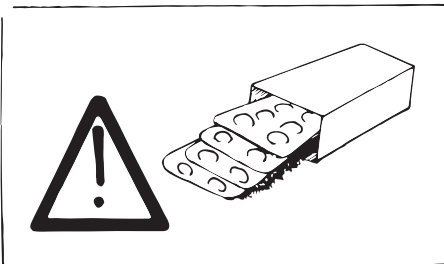
- deng Sécherheet ass méi wichteg wéi all Prouf
- d'Wiederkonditiounen am Virus nokucken. Bei staarkem Reen oder wann e Stuerm ugesot gouf op keen Fall eng Waasserproof sichen goen
- benutz Händschen fir dech vun all Kontakt mam Waasser ze schützen



- ëmmer mat engem oder méi Assistenten zesumme bleiwen wann d'Prouf gemaach gëtt
- nimools d'Waasserproof drénken. Eng Drénkfläsch matbréngen wann dir duuscht sollt kréien

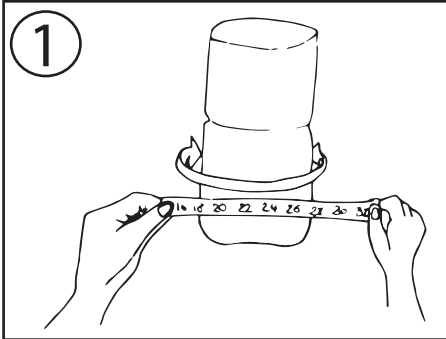


- ëmmer a Begleedung mat engem Erwuessenen mat Éischt Hëllef Kenntnisser
- bleif aus dem Gewässer eraus a gei net ze no un de Waasserrand
- net op Bänken, Bamstämm, Glënneren klammen fir d'Prouf ze maachen

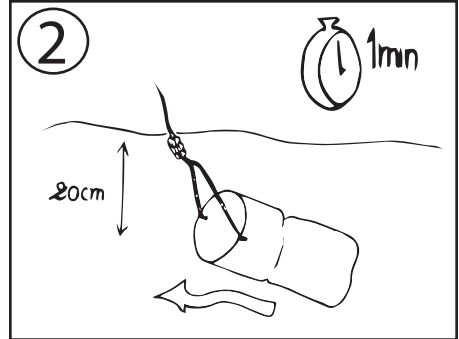


- net ouni Erlaabnes op privat Grondstécker goen a spezifesch Schëlter respektéieren
- eng Rettungswest undoen wann dir mam Boot erausfuert
- looss een drëtten wëssen wou dir d'Prouwen macht
- no Gebrauch däin Tool-Kit mat properem Waasser ofspullen. Konservéier däin Material op

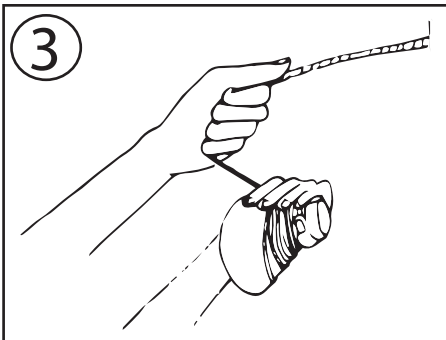
1. TEMPERATUR MOOSSEN



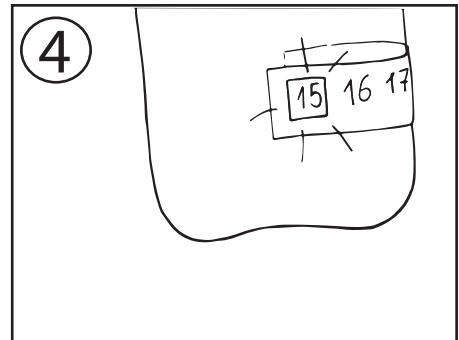
Huel den Thermometer a pech dësen un den ënneschten Deel vun der Plastikfläsch.



Den ënneschten Deel vun der Fläsch gëtt elo an de Floss geworf. Kléngen Rot: Halt d'Schnouer ganz gutt un. D'Fläsch soll 20 cm ënnert der Uewerfläch schwammen. Waart 30 Sekonnen.

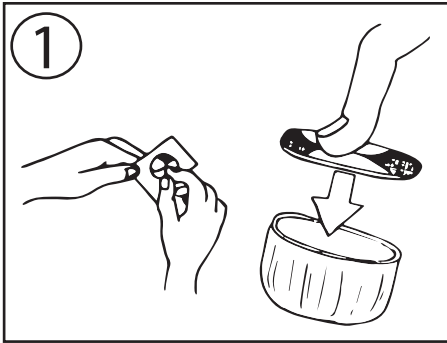


D'Schnouer gëtt nees zeréck op den ieweschten Deel vun der Fläsch opgewéckelt. Sou ginn et keng Kniet.

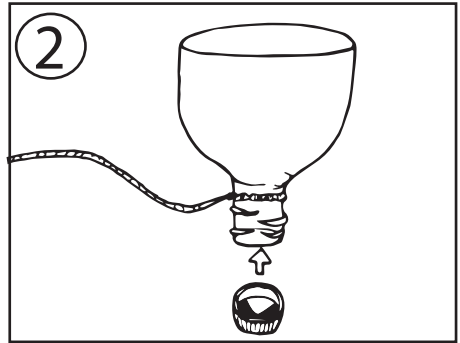


Lies elo genau Temperatur of a schreifs se an d'Resultattabelle.

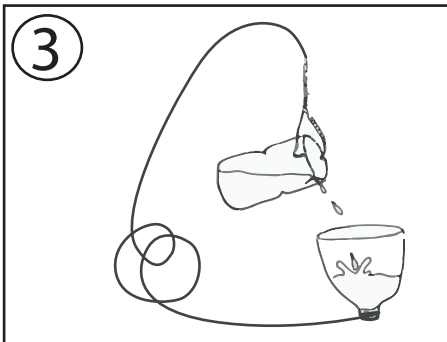
2. DRÉIFT VUM WAASSER



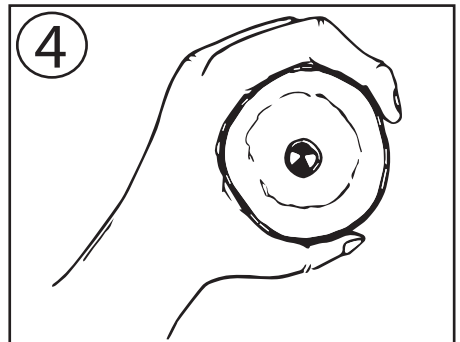
Huel d'Skala fir d'Dréift ze testen a pech se op däi bannescht Säit vum Stopp.



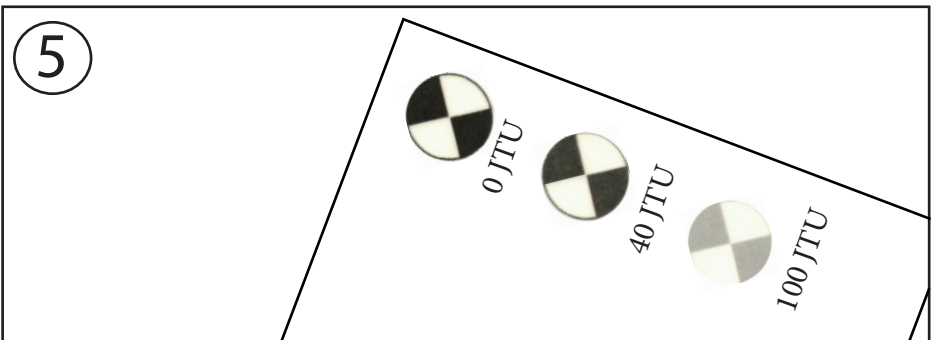
Schraub den Stopp nees op d'Fläsch.



Schenk eng Partie vun der Waasserprouf an den ieweschten Deel vun der Fläsch.

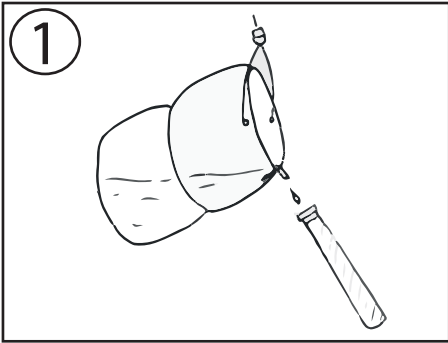


Kuck vun uewen erof duerch d'Waasser op d'Skala.

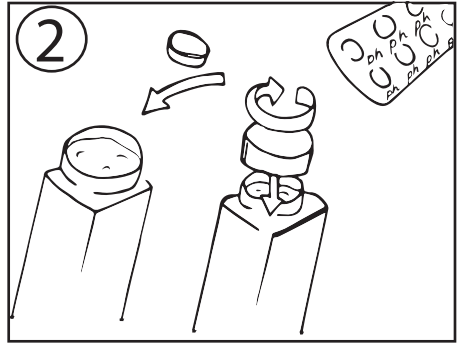


Haalt dës Faarweskala nieft d'Fläsch a vergläich.

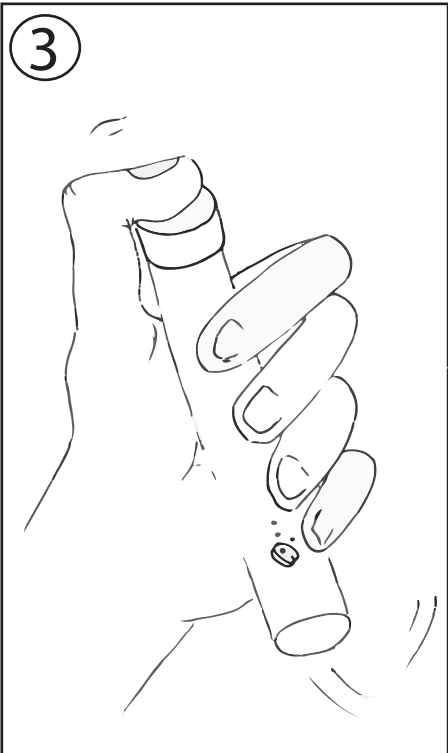
3. pH - WÄERT



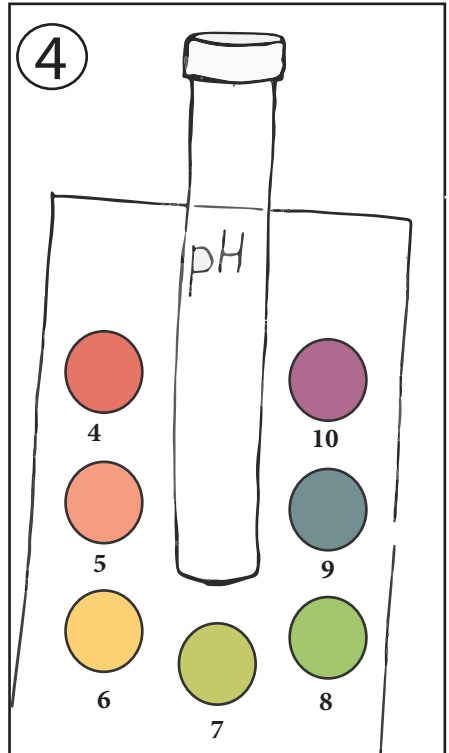
Fëll 10ml Flosswaasser an d' Testfläschelchen.



Gehei eng (1x) pH-Pëll an d'Fläschelchen a maach den Deckel drop.

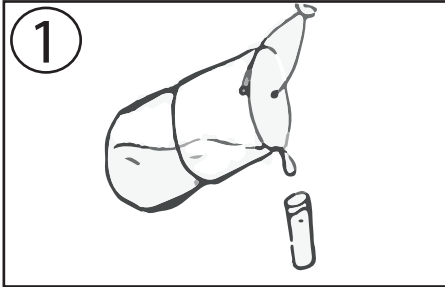


Rësel soulaang bis sech d'Pëll opgeléist huet. Et kennen kleng Partikel zeréck bliwen.

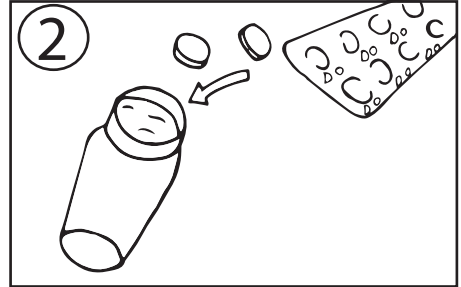


Vergläch elo d'Faarf vum Waasser mat der Faarweskala a schreif d'Resultat an Tabelle.

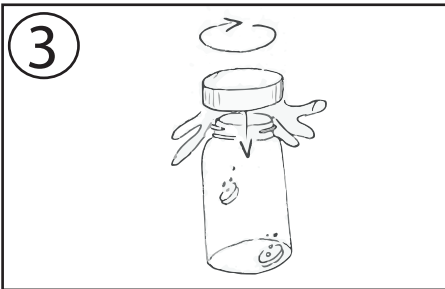
4. SAUERSTOFFGEHALT VUM WAASSER



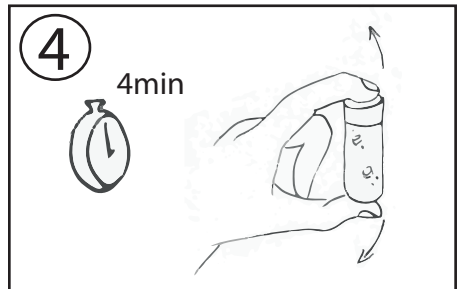
Füll 3ml Flosswaasser an d' Testfläschelchen. Se soll bis zum Rand voll sinn.



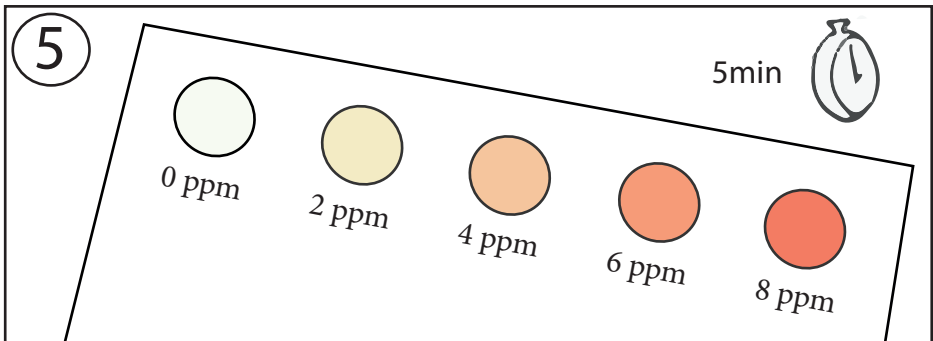
Gehei (2x) zwou "Dissolved Oxygen" Pëllen an d' Fläschelchen. Et soll e bëssi Waasser iwwerlafen.



Schrauf den Deckel erëm drop. Et wäert erëm Waasser iwwerlafen. Pass op dass keng Loftblösen entstinn.



Rësel et soulaang bis sech d' Pëllen op-geléisst hunn, dat kann bis zu 4 Minuten daueren.



Wart weider 5 Minuten fir dass d' Faarf sech stabiliséiert. Vergläich d' Faarf vum Waasser mat dëser Faarfeskala a schreif d' Sauerstoffresultat am ppm-Wäert op.

5. RECHNUNGSTABELL FIR DE SATURATIOUN WÄERT ERAUSZEFANNEN

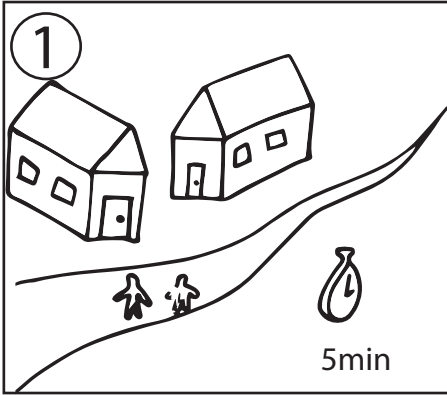
Vergläch op dëser Tabelle d'Temperatur an den ppm-Wäert vun der selwechter Waasseranalyse. Wou däi zwee sech op der Tabelle treffen hues du den Saturatioun Wäert (%) vum Waasser.

Dissolved Oxygen, ppm

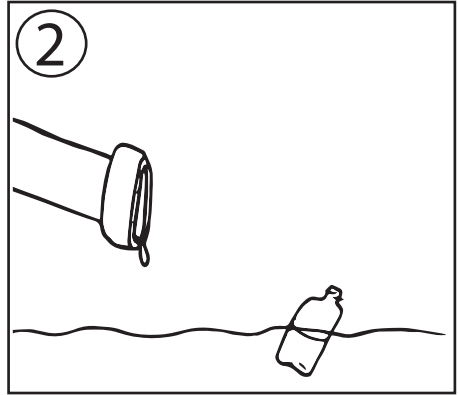
	<i>0ppm</i>	<i>4ppm</i>	<i>8ppm</i>
<i>2</i>	<i>0</i>	<i>29</i>	<i>58</i>
<i>4</i>	<i>0</i>	<i>31</i>	<i>61</i>
<i>6</i>	<i>0</i>	<i>32</i>	<i>64</i>
<i>8</i>	<i>0</i>	<i>34</i>	<i>68</i>
<i>10</i>	<i>0</i>	<i>35</i>	<i>71</i>
<i>12</i>	<i>0</i>	<i>37</i>	<i>74</i>
<i>14</i>	<i>0</i>	<i>39</i>	<i>78</i>
<i>16</i>	<i>0</i>	<i>41</i>	<i>81</i>
<i>18</i>	<i>0</i>	<i>42</i>	<i>84</i>
<i>20</i>	<i>0</i>	<i>44</i>	<i>88</i>
<i>22</i>	<i>0</i>	<i>46</i>	<i>92</i>
<i>24</i>	<i>0</i>	<i>48</i>	<i>95</i>
<i>26</i>	<i>0</i>	<i>49</i>	<i>99</i>
<i>28</i>	<i>0</i>	<i>51</i>	<i>102</i>
<i>30</i>	<i>0</i>	<i>53</i>	<i>106</i>

Temperature, °C

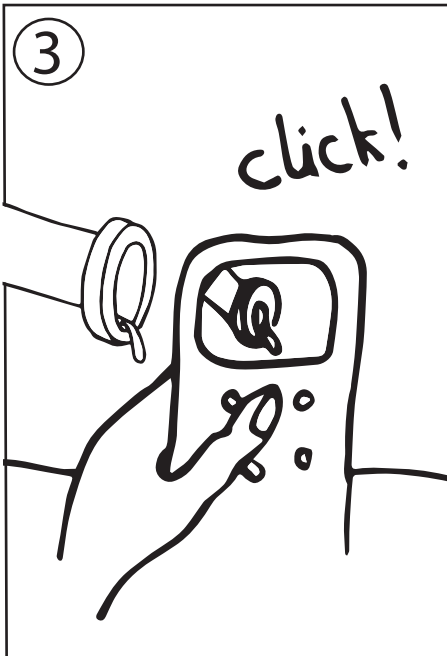
6. MAACH FOTOEN



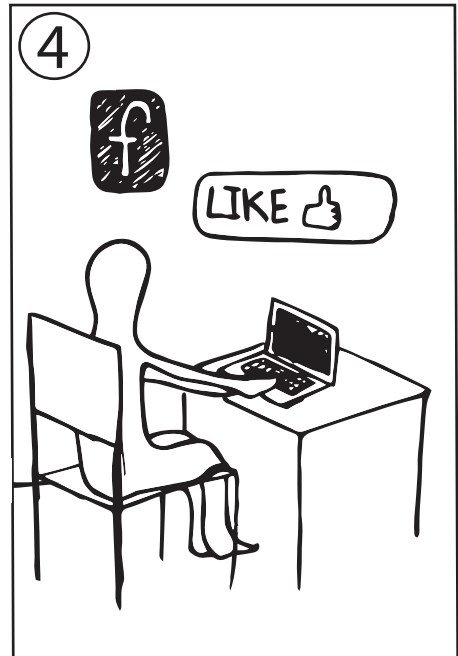
Spazier ronderëm deng Ëmgéigend.



Versich potenziell Quellen vu Verschmutzung ze fannen. Z.b. Waasserleck.



Maach eng Foto mam Handy a schreif op wou se gemaach gouf.



Doheem kanns du se op der Facebooksät "Water Hackers" deelen.

D'RESULTATTABELLE

Parameter	Example	Site 1
Date	27/03	
Location	Alzette	
Air Temperature	15°	
Water Temperature	12°	
Dissolved oxygen	1ppm	
pH	7pH	
Turbidity	0JTU	

WÉI KANN ECH D'WÄERTER VU MENGER WAASSERANALYSE BESSER VERSTOEN?

Hues du eng héich **Temperatur** fonnt?

Méiglech Ursach kann een Kollapse vun dem Waasserbett sinn.

Hues du eng héich **Waaserdréift** fonnt?

Méiglech Ursach kann sin dass zevill Ofwaasser an de Floss leeft.

Hues du keen neutralen **pH Wäert** (+/-) fonnt?

Méiglech Ursach kënnen méi Ëmweltverschmutzungen sinn däi a Kontakt mam
Waasser kommen.

Hues du een déiwen **Sauerstoff Wäert** fonnt?

Méiglech Ursach kann eng Düngung sinn déi den Nutritgehalt am Waasser héicht.

MAACH MAT A BLEIF AKTIV!

Du hues elo deng éischt Resultater vun der Analyse. Elo kanns du se interpretéieren an e Plang maachen wéis du weider wëlls matmaachen.

D'Temperatur, d'Dréift vum Waasser, den pH-Wäert, de Sauerstoffgehalt, d'Saturatioun a Fotoen sinn wichteg Indizien fir d'Qualitéit vun onse Gewässer besser ze verstoen.

GLÉCKWONSCH, LO BASS DU EEN WATER HACKER!



Mir lueden dech an fir
d'Waasserqualitéit an denger
Géigend ze analyséieren an
d'Resultater mat ons op onser
Facebooksait ze deelen.

Share it on our Facebook page:
www.facebook.com/waterhackers/



Credits:

Concept and Editing: Socialmatter Design Studio
Drawings: Chelsea Dasthy and Tessy Krier
Design and Layout: Irina Moons
Scientific advices: Dr. Christian Penny (LIST)
Source: EarthEcho

With the support of The Fonds National de la Recherche (FNR) and Œuvre Nationale de Secours Grande-Duchesse Charlotte Luxembourg.