

www.panda-club.lu

# De Panewippchen

N°78 1/2007



## Krunnewaasser oder Fläschewaasser?

De Panewippchen gëtt op chlorfräi gebleechte Pabeier bedréckt.

Serie Polarjoer:  
**Äisbierger**  
 am Labo vum  
**Waasser-**  
**wirtschaftsamt**



'natur musée'  
 25, rue Münster  
 L-2160 Lëtzebuerg  
 Tel.: 46 22 33 -1



Luxembourg-1  
 Port payé  
 P/S.336

Dës Nummer gouf  
 gemach an  
 Zesummenarbeit mam  
 Ministère de l'Intérieur  
 et de l'Aménagement du  
 Territoire, Administration de  
 la gestion de l'eau



# NEWS \* NEWS \* NEWS



**SCIENCE CIRCUS**  
22-23.09.2007

Den 'natur musée' organiséiert d'ëscht Joer am Kader vum Kulturjoer en "SCIENCE ZIRCUS", eng Spezial Edition vum Science Festival. De Science Zirkus ass de Weekend vum 22.-23. September 2007 an a ronderëm dem 'natur musée' an der Abtei Neimünster.

### Wat gétt gebueden?

**Workshops** an de Pagoden ronderëm den 'natur musée' an der Abtei Neimünster

**Stoossefest** Animatiounen, Spektaklen a Concerten maachen d'Stroos lieweg. Paraden, Jongleuren, Zauberer, Clownen a Feierspätzer presentéiere flott artistesch Animatiounen

Am groussen **Zirkuszelt** dat um Parvis vun der Abtei Neimünster steet, gi flott wëssenschaftlech Showen a Workshope presentéiert.

Weider Infoe: [www.science-circus.lu](http://www.science-circus.lu)



vum 1. März 2007 bis den 1. März 2009 ass dat internationalt Polarjoer. Wëlls du méi doriwwer wëssen, da géi op dëse Site kucken:

[www.polarjahr.de](http://www.polarjahr.de)  
[www.ipy.org](http://www.ipy.org)  
[www.polaryear.uni.lu](http://www.polaryear.uni.lu)



### Schreifconcours «Bamgeschichten»

Hues du téschent 8 a 15 Joer a schreifs du gär? Erfënns du gär Geschichten?

**Da maach bei dësem Concours mat.** Däin Text soll bis zu 5000 Zeechen (mat den Espacen) hunn, sech ëm Beem dréinen an op däitsch sinn.

Bis den 20. Juli 2007 kanns du däin Text bei d'»Stiftung Deutsches Gartenbaumuseum»

Stichwort «Baumgeschichten»

Cyriaksburg  
Gothaer Straße 50  
D-99094 Erfurt  
eraschécken.

Weider Infoe kriss du iwuer Telefon:  
0049 361/2239911



<http://www.bestofnature2007.eu>

796 Leit hunn ënnerschriwwen, a fuerderen, datt Lëtzebuerg sech internationalt Schutzzone wéi d'Antarktis ginn. Eng wichteg Saach, besonnesch elo, am UNO-Joer vum Delfin. (http://www.yod2007.org/la) Wälen an Delfinen beobachten. D'Action gëtt gestéiert vum Jocker del Niessdieren a verschidde Länner ofgeschriwwen. D'Action gëtt gestéiert vum Jocker del Wälen an Delfinen beobachten. D'Action gëtt gestéiert vum Jocker del Wälen an Delfinen beobachten.

## Impressum:

Redaktiounscomitée: S. Backes, S. Goerens, C. Greisen, M. Grosbusch, S. Hagen, C. Heidt, M. Hoffmann, M. Kirsch, J.-C. Lickes, S. Majerus, M. Reichard, F. Theisen, M. Ursone, Y. Wagener. Texter: S. Goerens, C. Greisen, M. Grosbusch, S. Hagen, C. Heidt, M. Kirsch, J.-C. Lickes, S. Majerus, F. Theisen. Grafik an Illustration: S. Goerens, S. Hagen. Fotoe vum Polarjoer: Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung

## ëmpro:

Äntwer op eis Fro a gewann:

### EEN DIGITALE FOTOAPPARAT

so eis, a wéi engem Format dir de Panewippche besser gefällt a gewann en **DIGITALE FOTOAPPARAT**.

Fënns du de Panewippchen guft esou wéi en ass? Wéi e Format fënns du besser? A4 29,7 x 21 cm oder sou wéi en elo ass A3 29,7 x 42 cm.



## gëff Member am PANDA CLUB

### WAT ASS DE PANDA-CLUB?

- 6 x am Joer e Panda News
- 4 x am Joer de Panewippchen...
- Weekender an Auslandsreesen
- super cool Natur a Fräizäitaktivitéiten
- Dëschdes- an Donneschdesnomëttes, all Dag an de Vakanzen:

Fossilie sichen, am Weier fëschchen, Experimenten man, Boomerang a Mausfallen-Auto bauen, Schlaangen an Dinosaurien entdecken, no Eidechsen a Mardere sichen, Fliedermais live erliwwen, Insekten ënnert de Luppe bewonneren, mam Solarboot fueren, um Holzfeier kachen a baken a viles méi.

### BASS DU INTRESSÉIERT?

géi mol op eise Site kucken

mail eis op [panda-club@mnhn.lu](mailto:panda-club@mnhn.lu), mell dech um [www.panda-club.lu/umel-lung.aspx](http://www.panda-club.lu/umel-lung.aspx) oder schreif eis deng Äntwert un de Panda-Club - 25 rue Münster L-2160 Lëtzebuerg

### BASS DU FIR EN A4 FORMAT?

dat ass hallef esou grouss wéi de Panewippchen elo ass

### ODER HUES DU LÉIWER A3?

dat ass wéi de Panewippchen elo ass

[WWW.PANDA-CLUB.LU](http://WWW.PANDA-CLUB.LU)

# FUDDDEL-KINNEK

OP DER BUERGPLAZ BEI HULDANG HU VULLE SECH VERSAMMELT FIR ERAUSZEFANNEN, WIEN AM HECHSTE FLEIE KANN.



MAISKINNEK, ZONKEBUTZ, ZAUNKONIG  
 KLENGE BRONGE VILLCHEN  
 GEWICHT: 9-11 GRAMM  
 LIEFT GANZ GAR AM GESTREPP NIEWENT BAACHEN  
 ESST INSEKTEN A SPANNEN  
 SENG IMMENS HAART A LAANG

# d'Waasser e liewenswichtige Element

D'Waasser ass Haaptbestanddeel vun eisen Zellen, eisem Blut, eisen Organer an ass och an eise Schanken.

Hei e puer Zuelen: Eise Kierper besteet zu 2/3 aus Waasser. Och déi verschidden Organer bestinn aus Waasser: eist Gehir ass dat Organ, wou am meeschte Waasser

dran ass: 85%, suguer eis Schanken bestinn aus 22% an och eis Zänn sinn aus 10% Waasser.



D'Waasser ass och en Transportmëttel. Fir datt d'Nierstoffer am Kierper op déi Plaz kommen, wou se gebraucht ginn, musse se dohintransportéiert ginn, an dat mécht d'Waasser. De Kierper produzéiert awer och Stoffe, déi hien net méi brauch. D'Waasser erméiglecht et dës Stoffe aus dem Kierper auszescheiden. Op et iwwert de Schwees, de Pipi oder de Kaka ass, mir verléiere permanent Waasser.



mid a schlapp, an hues vill Méi dech ze konzentréieren.



De Spaut gëtt méi déckflessëg. D'Nues an de Mond ginn dréchen. Et behält ee seng Iddien net beieneen. D'Aen «krazen oder picken».

## Wat geschitt wa mir näischt méi drénken?

Wann de Mënsch e puer Deeg laang näischt drénkt, da stierft en.

Wann de Mënsch 2% vu sengem Gewicht u Waasser verléiert (z.B. duerch vill Schweessen oder Duerchfall oder héicht Féiwer), ouni nozefellen,



leid en ënnert grouse Konzentrationschwieregkeeten, bei 3-5%, (dat ass schon no 2 Deeg ouni ze drénken) geréit en a e kriteschen Zoustand. Bei 15% Waasserverloscht ass e verdoichtert.

**Mir kënnen zimlech laang ouni lessen iwwerliewen, awer no e puer Deeg ouni Waasser stierft de Mënsch.**

Eng aner wichteg Aufgab vum Waasser ass: et hëlleft dem Kierper seng Temperatur ze regelen.

Wa mir eis bewegen produzéiert eise Kierper Hëtzt. Fir awer ze vermeiden datt eis Kierper-temperatur ze héich klëmmt, schweesse mir. Op onser Haut verdonst d'Waasser aus dem Schweess an onse Kierper killt of.



An dofir musse mir och ëmmer erëm nofellen. (Op d'manst 1-2 Liter Waasser solls du iwwert den Dag drénken.)

## Wat geschitt wa mir net genuch drénken?

Wa mer näischt méi drénken, hëllt eise Kierper sech d'Waasser, wou en es fënnt: am Blut. Dem Blut gëtt also Waasser ewech geholl. Et gëtt doduerch méi déck a fléisst méi lues. D'Blut kann net méi esou gudd d'Nierstoffer a Sauerstoff op déi Plaze bréngen, wou se gebraucht ginn. Du kriss Kappwéi, bass



Dat selwecht géllt, wann ee Féiwer huet. Duerch d' villt Schweesse beim Féiwer oder och beim Duerchfall verléiere mer vill Waasser.

# Mënsch a Waasser



1/2 Liter Waasser ofeme mer an an aus.



tert.

Eise 2 Niere spullen 140 Liter Blut pro Dag. Dat heescht: Eist ganzt Blut gëtt iwwert 40 Mol duerch eis Niere gepompelt a gefil-



Mir «iessen» all Dag e gudde Liter Waasser. Eist lesse besteet och aus Waasser. Dat an enger Waassermeloun vill Waasser (95%) ass,

dat weess jidferen. Mee woussst du, dat 3/4 vun dengem Bifdeck och aus Waasser besteet? Souguer am feste Geméis wéi Wuerzelen, wat jo eigentlich guer net esou wässerech ass wéi d'Waassermeloun, ass awer bis zu 85% Waasser.



De Spaut verbraucht 1 Liter Waasser pro Dag.



+/- 1 Liter Waasser verléiere mer normal pro Dag iwwert eis Haut. Wa mer schweessen, ass dat natierlech méi. Duerch 3 Millioun Schwessdrüse schweesse mer, wann et eis waarm ass. Op der Haut verdonst dat «Waasser», entzitt dem Kierper Hëtzt a mir killen doduerch of. Och an der Nuecht schweesse mer a verléieren do bis zu engem halwe Liter Waasser.



1,5 Liter solle mer pro Dag drénken.



6-7 Liter Waasser brauch de Kierper fir ze verdauen. Wéi ass dat da méiglech, wa mer jo awer just 2 Liter zou eis huelen?

Ma ganz einfach: Dat Waasser gëtt hinn an hier geschéckt sou wéi an enger Spull- oder Wäschmachinn. Et ass dat selwecht Waasser, dat e puer mol benotzt gëtt.



Eis 5 Liter Blut, déi an eisem Kierper sinn, bestinn aus 3-4 Liter Waasser.



+/- 0,1 Liter gëtt mam Kaka ausgescheid.

Mir drénke meeschtens eréischt, wa mer Dusch hunn, mä dann ass et eigentlich schon ze spéit, dann hu mer schon bis zu 2% vun eisem Kierpergewicht u Waasser verluer

## Dofir ganz wichtig:

Réigelméisseg drénken, och ouni Dusch ze hunn! An och méi drénke wéi soss, wann et waarm ass, wann een Duerchfall oder Féiwer huet, a wann ee schwéier schafft a vill schweesst.



Ass eise Kierper genuch mat Waasser versuergt, gëtt de Rescht (1,5 Liter) als Pipi d'Toilett erfogspullt.

Eis dräi Millioun Schwessdrüsen sinn haauptsächlech ënnert den Äerm, op den Hänn an ënnert de Féiss.

# Wousst du schon ...

## ... datt

... d'Leitungswaasser, dat aus dem Krunn leeft, stänneg iwverwaacht gëtt an do- duerch dat Liewensmëttel hei am Land ass, dat am strengste kontrolléiert gëtt.

D'Drénkwaasser gëtt an extra Fläsche fir de La- boratoire vum Waasser- wirtschaftsamt ofgefëllt.

D'Drénkwaasser gëtt am Laboratoire op ver- schidde Substanzen a Bestanddeeler iwver- prüeft.

D'Drénk- waasser aus dem Krunn ass net nëmme méi streng iwver- waacht a kontrolléiert wéi Fläschewaasser, mee et muss och méi strenge Regele follegen. Et ass duerfir net sënnvoll, fir deiert Fläschewaasser aus dem Super- marché ze kafen an heem ze schleefen, wann et duergeet fir doheem de Krunn opzedréinen.



Hei zu Lëtzebuerg si mir duerfir ganz verwinnt, wat eist Krunnewaasser ugeet. Leider ass dat net iwwe- rall op der Welt esou.



Verschiede Faarftester ginn duerchgefouert a verschidden Apparater gi benotzt, fir d'Drénkwaasser ze prüefen.



## ... datt

... bei der Produktioun vun engem Heft aus **Ëmweltschutzpabeier** nëmme **3 Liter Waasser** verbraucht ginn, bei engem Heft aus wäissem Pabeier awer **160 Liter Waasser** verbraucht ginn?

## datt



... fir **1 Kilo Aluminium** hirzestellen **100.000 Liter Waasser** néideg sinn?

## ... datt

... virun 100 Joer ee Mënsch nëmme **10 Liter Waasser am Dag** gebraucht huet an haut jidder Eenzelnen **150 Liter am Dag** verbraucht?



## ... datt

... am Mierwaasser honnertmol méi **Gold** ass, wéi all Menschen op der Welt besëtzen? Fir dat Gold awer aus dem Mier eraus ze gewannen, géif sou deier kaschten, datt et sech net loune géif.



## ... datt

... fir en **Auto** hirzestellen **50.000 Liter Waasser** néideg sinn?



## ... datt

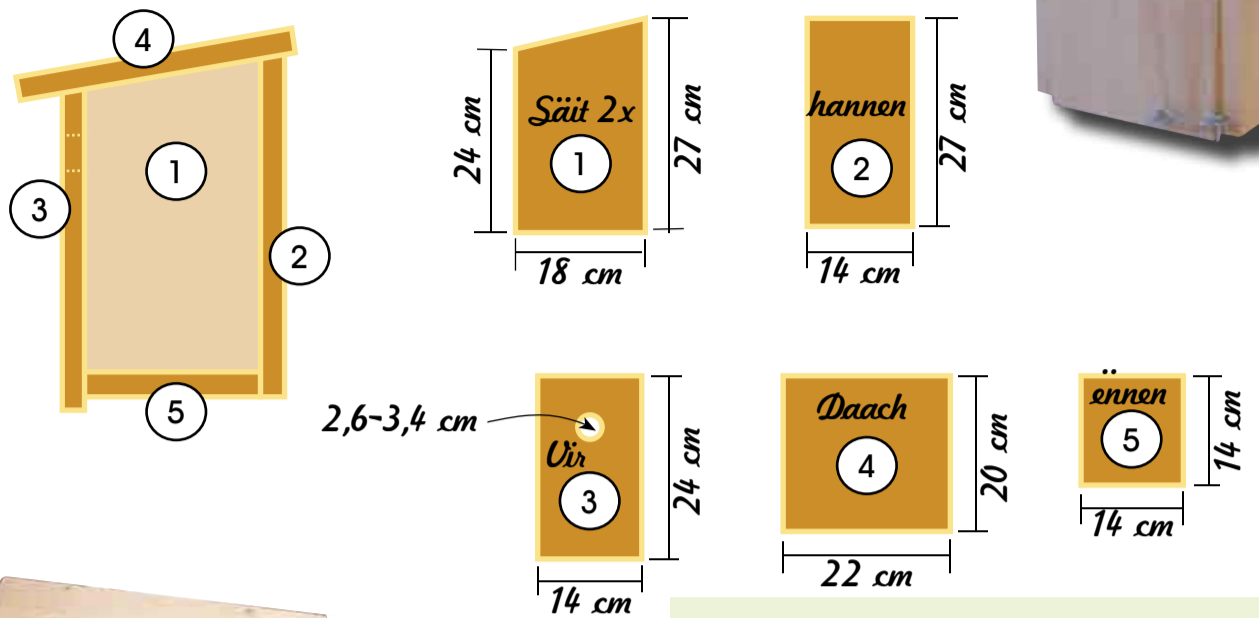
... Mënschen an dréchene Géigenden mat ganz wéineg Waasser auskomme mussen? Fir en Äthiopier mussen **10 Li- ter am Dag** duergoen!



# Een Haus fir d'Pipmatzen

Vullenhaiser ze bauen ass ganz einfach. Looss dir vun engem Erwuessenen d'Holz op d'Mooss schneiden. D'Holz däerf op kee Fall mat Gëfter (=Holzschutzmittel) behandelt ginn. Sträich d'Haus nëmme bausse mat enger biologescher Faarf un.

**Du brauchst:**  
 ongehuwzelt Dänneholz, Neel,  
 2 Zweespëtzen, 1 Schlämmchen,  
 biologesch Faarf, Drot.



## Wou gi Vullenhaiser opgehaang?

Hänk däi Vullenhais am beschten op e Bam. Pass just op, datt d'Entrée net no Westen (Reen-Säit) oder Norden kuckt an datt d'Kaze sech net direkt virun d'Entrée setze kënnen. E Vullenhais soll mindestens 20 Meter vun engem aneren ewech hänken, well verschidde Vullen (wéi Meesen) soss andauernd mam Noper streiden.

## Musse Vullenhaiser gebotzt ginn?



D'Vulle bauen all Joer en neit Nascht. Dofir solls du am Hierscht dat aalt Vullenascht eraushuelen a mat enger Biischt eng Kéier duerch d'Këscht fueren. Benotz awer keng Botzmüttelen. D'Këschte kënnen am Wanter hänke bliewen, well Vulle schlofen dann heiandsdo dran.

## Wie geet dra winnen?

Feldspatzen, Blo- a Schielmeesen gi ganz gär a Vullekëschten. Du muss just Gedold hunn: net all Vullenhais gétt direkt vun Déieren erobert.



# Miniweiersäiten



## Experiment mat Waasser

Temperatur kann ee moossen.

Kann däi Kierper awer ëmmer tèschent waarm a kal ënnerscheeden?

- Du brauchst:
- eng Schossel mat waarmem Waasser
  - eng Schossel mat kalem Waasser
  - eng Schossel mat wootlechem Waasser



1) Stell all d'Schossese virun dech, déi Schossel mam wootleche Waasser an d'Mëtt

2) Stiech eng Hand an déi Schossel mam waarme Waasser an déi aner Hand an d'Schossel mam kale Waasser

3) No ongeféier enger Minutt stéchs du déi zwou Hänn an d' Schossel mam wootleche Waasser. Wat fills du?



Wat stécht dohannert?

Béid Hänn hu sech an der Schossel un d'waassertemperatur gewinnt. Stéchs du déi zwou Hänn a gläich waarmt Waasser, ännert sech hiert Empfannen: déi waarm Hand fillt kal an déi kal Hand fillt waarm an dat obwuel Temperatur déi selwecht ass. Däin Empfannen hängt also dovunner of, wat s du virun erlieft oder gemaach hues. Dat hei géllt och fir déng aner Sënner: wanns du am Däischtere bass, kanns du no enger Zäit awer vill méi erkennen a wanns du lues wëlls sinn, héiert sech alles och vill méi haart un.



## Dämpelkichen

Brunnenkresse wiisst, hallef ënner Waasser, a Baachen a Quellen. Frësch gepléckt schmaacht se ganz lecker wierzeg. Du kanns se selwer zéien an dengem Mini-Weier am Gaart oder um Balkon.

- Du brauchst:
- eng waasserdicht Schossel
  - gudde Buedem
  - Som vu Brunnenkresse



Sou geet et: deck de Buedem vun der Schossel mat Buedem zou.

Stree de Som vun der Brunnenkresse driwwer.

Wann d'Planz keimt, schëtts du Waasser driwwer sou datt d'Spëtze vun der Brunnenkresse ëmmer aus dem Waasser luussen.

Wann d'Schätz ongeféier 8 cm laang sinn, dat ass no 4-6 Wochen, kanns du déi éischte Kéier deng Brunnenkresse ofschneiden an der se gutt schmaache loossen.



Tipp: Bei engem Bifdeck mat Gromperen oder op enger Bofferschmier schmaacht se extra gutt!



- Du brauchst:
- 3 Eewäiss
  - 150 g Zocker
  - 1 Zoppeläffel Gromperemiel

- 3 Zoppeläffele Cornflakes
- 200 g Schokelasglasur

Zerdréck 3 Zoppeläffele Cornflakes an enger Plastikstut mat der Deegrull bis de kleng Grimmelen hues.



Schlo d'Eewäiss mam Zocker am Gromperemiel sou laang am Mixer, bis d'Mass steif ass a fest Spëtzen huet.



Hief d'Cornflakes-grimmelen lues drënner.

Sprëtz mat engem Sprëtzebeidel (mat enger grousser ronner Form vir) Hondskéipercher



## Hondskéipercher



op e Bakblech, wou e Bakpabeier drop-läit. Déi, déi kee sou e Beidel hunn, kënnen eng kleng Plastikstut huelen an eng Spëtzt ofschneiden.

Am virgehëtzenen Uewe bei 100°C

1 1/2-2 Stonnen dréchnen. D'Kéipercher sollen ënne fest an dréche sinn. Ofkille loossen.



D' Schokelasglasur schmëlzen. Iwwer all Kéipchen Schokelasglasur schëdden. Dréchnen loossen.

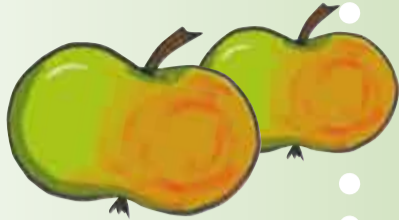
Probéier mol... Kouflapp, Päerdsäppel, Huesekniddelen oder wéi huet de Flapp vun engem Brontosaurier wuel ausgesinn? E Sortiment fir den nächste Party- Buffet ass sécher en Hit!!







## Klengen Tipp bei der Mogripp



Bei enger Mogripp huet ee ganz dacks kräfteg den Duerchfall an et muss ee sech iwverginn. Doduerch verléiert eise Kierper vill Waasser an och Mineralien.

Et ass ganz wichteg eisem Kierper dëst Waasser esou séier wéi méiglech zrëck ze ginn. Dat ass awer net ganz einfach, wann e sech bei all Schlupp Waasser muss iwverginn.

Do kann ee sech da mat engem selwer-gemaachten «OpPäppel-Drink» hëllefen. Dësen Drink ass genee dat, wat de Kierper an dem Moment brauch.

Du brauchst:

- 1 Liter Waasser
- 5 Téiläffelen Zocker
- 1 Téiläffel Salz
- 1-2 Schotz Äppel oder Drauwejus



Opgepasst: schlupperchersweis lues drénken. A wann den Duerchfall méi laang dauert oder d'Iwverginn net ophält, onbedéngt bei den Dokter goen.



3

	7			6			2	
		3	2	9	7	5		
		6	5		4	3		
	6	8				7	1	
1		7				9		5
	9	5				2	8	
		4	8		2	1		
		1	3	5	6	4		
	5			1			3	

## Sudoku fir Ufänger

1

### Sudoku fir Ufänger

An dësem Sudoku muss du Zuele vun 1-4 an all Rei, an all Kolonn an an all faarwege Véiereck afëllen.

2

### Sudoku bësse méi schwéier

Hei muss du Zuele vun 1-6 an all Rei, an all Kolonn an an all faarwege Véiereck afëllen ouni datt se zweemol vierkommen.

3

### Sudoku 9x9

Wéi bei denen anere Sudokue muss du Zuele vun 1-9 all Kéier an all Rei, an all Kolonn an an all faarwege Véiereck afëllen.

1

		4	
1			
			4
	3		

		3	
	4		
		1	
	2		

2

2	1			4	
		6	2		
		3	4		
3					5 6



## Selwer gemixtent Isogedrénks

Méchs du vill Sport? Beim Schweesse verléiert de Kierper vill Waasser an aner wichteg Stoffer, déi am Waasser geléist sinn.

Mat **isotoneschem\*** Sportlergedrénks gläicht een dëse Verloscht ganz séier aus.

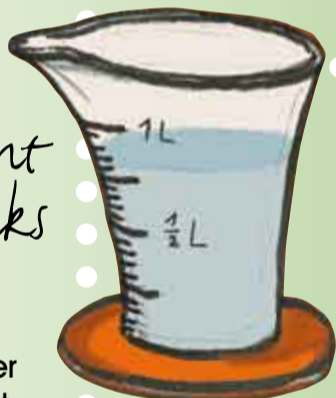
**\*Isotonesch- sou heescht e Gedrénks, wat déi selwecht Konzentratioun u Mineralstoffer a Salzer huet, wéi eist Blut.**

Aus dësen isotoneschen Drinks kann eise Kierper am séiersten déi verluere Substanzen zrëck huelen. Mee ganz dacks huet dëst Gedrénks ganz vill Zocker. Hei ass elo e ganz einfacht Rezept, wéi s du selwer sou en «isotonescht Gedrénks» mixe kanns.

Du brauchst:

- 100 ml frësch Äppeljus
- 200 ml Mineralwaasser

Mësch dat ganz an: Mmmhmm! Am Äppeljus ass e bëssen Zocker an am Mineralwaasser si Mineralstoffer a Salzer, déi däi Kierper beim Schweesse verluer huet. Klappt och guut mat anerem Jus oder mat Sprudeldwaasser.



## Wéi déif ass de Weier?

Mat dësem Moossapparat kanns du erausfannen, wéi déif a wéi kloer e Weier oder eng Baach ass.

Looss se flaach an d'Waasser erof. Kontrolléier a wéi enger Déift datt s du se net méi gesäis. Wéi kloer ass däi Weier?

Looss se da bis op de Buedem vum Weier erof. Wéi déif ass däi Weier?

Du brauchst:

- e Stéck Metall oder Plastik oder e Steen,
- et muss schwéier sinn an am beschte ronn
- wäiss, waasserfest Faarf
- e Seel oder e band, wou s du all 50 cm
- e Knuet oder soss eng Markéierung dra gemach hues

Sou geet et: Sträich deng Scheif wäiss un.

Maach se guut um Seel fest.

Wa se net schwéier genuch ass (si däerf jo net fortschwammen a sech net ëmdréinen), lee nach e puer Steng drop.





# WAASSERAKROBATEN

ONS REPORTERIN DELPHINE PANEUWUPP AM ATLANTIK VIRUN DER SCHOTTESCHER KÜST.

2. WEI LAANG KENNT DIR DANN ENNER WAASSER BLEIWEN?

1. HUTT DIR SOSS NAISCHT ZE DINN WEI MECH ZE ERWACHEN?

KEEP COOL! ET WAR JO NEMME WAASSER. ECH DAERF NET FEST SCHLOFEN, WELL SOSS GEING ECH ERSAUFEN: MIR MUSSEN DRUN DENKEN, FIR MAT ONSE LONGEN ZE OOTMEN, NET WEI BEI DIR, WOU DAT AUTOMATESCH GEET. DOFIR SCHLOFE MIR NEMME MAT ENGEM AEN ZOU.

E PUER MINUTTEN, DAT GEET DUER FIR FESCH, TENTE FESCH A KRIIBSEN ZE FÄNKEN, DEI MIR OUNI ZE KNAEN OFSCHLECKEN. MIR KENNE BIS 45 METER DEIF DAUCHEN.

SO PIPST ET BEI DIR? MIR SI KENG FESCH, MA MAMEN-DEIEREN! DOFIR KOMMEN ONS KANNER LIEWEG ENNER WAASSER OP D'WELT. A SI GI VUN HIRER MAMM MAT MELLECH GEFIDERT.

3. LEEEN DELFINEN EER?

FIR WAT SIDD DIR EMMER A GRUPPEN ENNERWEE?

ELENG SCHWAMME WIER AWER LATZEG. MIR DELFINEN HU JO ONS EEGE SPROOCH AN DOFIR HU MIR ONS EMMER VILL ZE ERZIELEN. NATIERLECH BRAUCH ECH MENG KOLLEGEN AWER OCH, FIR ONST IESSEN ZE FÄNKEN A FIR OPZEPASSEN, DATT KEE FEIND ONS IWWERRASCHT.

DECKNUESDELFIN  
ALIAS  
GROSSER TUMMLER  
GREISST:  
2,5 - 3 METER  
GEWICHT:  
190-260 KG  
LIEFT BAL AN  
ALLE MIEREN

HAIFESCH, ORCAS A BESONNESCH DE MENSCH. NACH EMMER ERSAUFE MASSEG DELFINEN A FESCHERNETZER, DEI STONNELAANG ENNER WAASSER SINN. ANERER GI GEFAANG AN ZU DEIREFUDDER VERSCHAFFT. GUER NET ZE SCHWETZE VUN DE GEFTER AN DEM ULEG, DEI NACH EMMER AN D'MIER KOMMEN. MA ELO MUSS ECH AWER WEIDERSCHWAMMEN, FIR MENG KOLLEGE REM ZE KREIEN. BYE BYE.

WIE SINN DENG FEINDEN?

# Vun Eeër an Ouschtereeër

Wee leet dat décksten Ee?

De Strauss! Säin Ee ass 15 cm laang a weit 1,5 kg.



Straussenee

Wee leet dat klengsten Ee?

De Kolibri! Säin Ee ass 1 cm laang a weit 0,2g.

Kolibrie



De Pinguin leet nëmmen 1 Ee. Hie muss extra guff drop oppassen an dofir transportéiert hien et ëmmer op senge Féiss, fir datt et net kal gétt um Äis an am Schnéi.



Firwat ass en Ee eigentlech meesch-tens oval? Dës extra Eeërforn verhënnert, datt en Ee fortrullt. Wann et sech beweegt, da rullt et am Krees ronderëm a fällt net erof. Probéier dat eemol selwer: géff engem Ee um Dësch e kleng Stubs a kuck wat et mécht.

Hingeree



Wuechtelee



D'Eile leeën awer bal ronn Eeër. Si leeë se an hiren Eilekatz, do kënnen se net wäit fortrullen.

Ee vum Uhu



Wee leet säin Ee an e friemt Nascht?

De Kuckuck werft en Ee aus engem Nascht a leet säint einfach an d'Plaz. Déi anungslos Mamm bréit et zesumme mat hiren eegenen Eeër aus a fiddert dono souguer nach dat friemt Klengt mat duerch. De Kuckuck leet iwregens déi meeschten Eeër an zwar 15-16 Stéck. Et ass jo einfach vill Eeër ze leeën, wann ee sech dono net méi drëm ze këmmere brauch!

Routbrëschtcheneeër

Kuckucksee



Firwat leet den Ouschterhues dann och faarweg Eeër?

Den Ouschterhues leet natierlech guer keng Eeër, heen ass jo kee Vull a seng Kleng komme lieweg op d'Welt. Am Mëttelalter hunn d'Leit an der Faaschtzäit virun Ouschteren kee Fleisch a keng Eeër dierfen iessen. Well si déi vill Eeër, déi sech an deene 40 Deeg ugesammelt hunn, awer net wollten ewech geheien, hu se d'Eeër gekacht. Sou hunn se sech besser gehal an si konnten se bis Ouschtere versuerger. De Bauer konnt déi vill Eeër awer net all selwer iessen an dofir huet en se verschenkt. Fir datt et soll no eppes Extraes ausgesinn, hu se d'Eeër schéi faarweg gemoolt. All Kand wost och schon deemols, datt d'Hénger keng faarweg gemoolten Eeër giffe leeën, an sou hunn d'Leit hinne verzielt, den Hues giff dës extra Eeër bréngen.

D'Eeër vun de Lummen sinn op engem Enn zougespëtzt, fir datt se net vum Fiels erofrullen. Si dréine just op der Plaz.

Lummenee



Vullen, déi hir Eeër virun de Feinde mussen verstoppen, leeë faarweg Eeër, déi guff an hirem Nascht getarnt sinn.



# KRUNNEWAASSER

Fréier hunn d'Leit misste wäit goen, fir eng Quell ze fannen. Si hunn sech och nëmmen do niddergelooss, wou si an der Géigend Waasser fonnt hunn.

Haut hu mir et vill méi einfach: mir hunn eis eege propper Quell doheem! Wa mir duuschtereg sinn, brauche mir just nëmmen de Krunn opzedréinen.



**Firwat kafen dann esou vill Leit d'Waasser an de Fläschen???**

**Wat fir ee Waasser ass dann lo besser oder méi propper? D'Krunnewaasser oder d'Fläschewaasser?**



Déi Leit, déi an deem Labo schaffen, wou all Dag Prouwe vun eisem Krunnewaasser geholl ginn, si sech ganz sécher: eist Drénkwaasser gëtt streng kontrolléiert an ass off méi propper, wéi dat Waasser, dat een an de Fläsche keeft. Natierlech hänt et dovun of, wat fir ee Waasser, dat heescht wat fir eng Mark vu Waasser ee keeft.

**Wou kënt eist Krunnewaasser dann hir?**

Zu Esch-Sauer ass 1957 ee Staudamm (47m héich!) gebaut ginn. De Floss Sauer gëtt hei gestaut, sou datt e grouse Stauséi (3,8 km<sup>2</sup>) entstan ass.

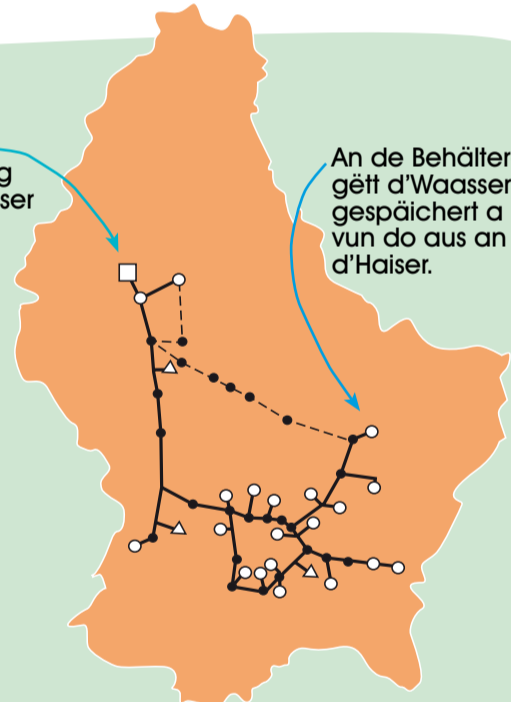
Esch-Sauer Opbereedungsanlag vun hei leeft d'Waasser an d'ganzt Land.

An de Behälter gëtt d'Waasser gespäichert a leeft vun do aus an d'Haiser.



D'SEBES (Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre) huet als Aufgab d'Waasser aus dem Stauséi sou opzereeden, datt doraus propper Drénkwaasser entsteet.

Um Laborboot vun der SEBES, dat iwwert de Stauséi fiert, ginn all Dag Prouwe geholl, fir ze kucken, ob d'Qualitéit vum Stauséi an der Rei ass.

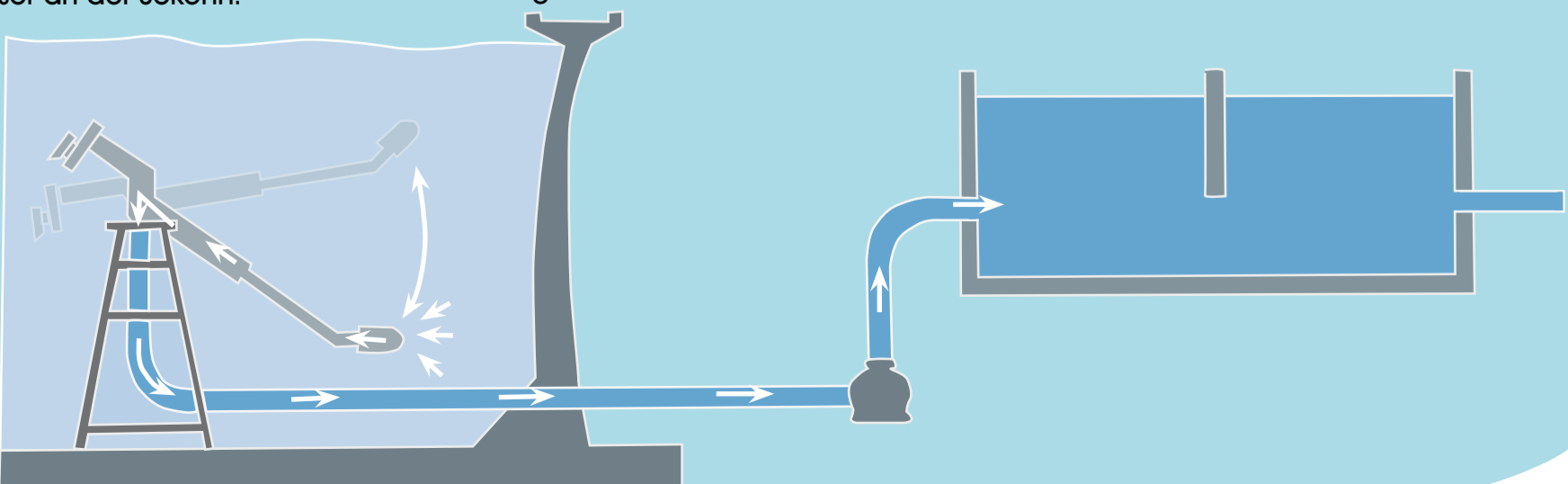


**Wéi komme mer un eist Krunnewaasser?**

D'Waasser aus dem Stauséi gëtt ofgepompelt.

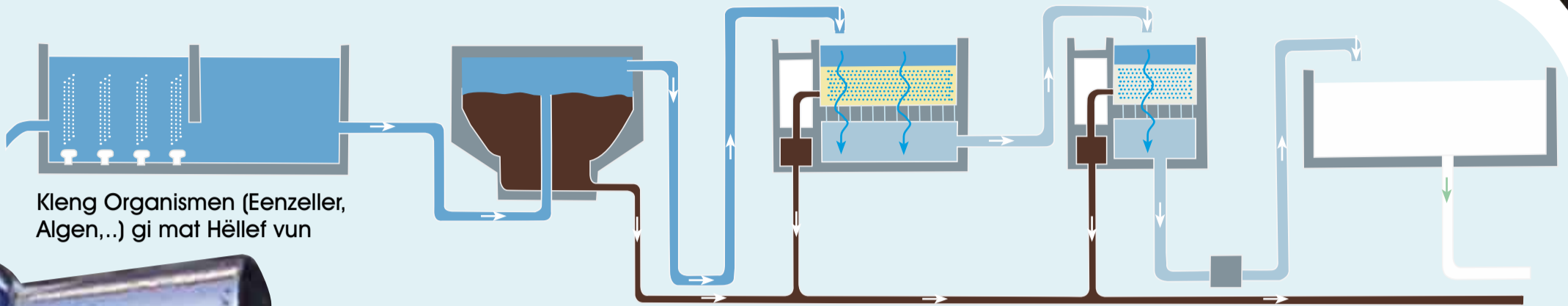
E beweeglechen Aarm suckelt 1200 Liter Waasser an der Sekonn.

Pompele bréngen d'Waasser an e grouse Behälter



# ASS DO FIR ZE DRÉNKEN!

Wéi gëtt aus dem Waasser vum Stauséi Drénkwaasser gemaach?



Kleng Organismen (Eenzeller, Algen,..) gi mat Hëllef vun

Ozon\*(1) futti gemaach.

\*(1)Ozon: O<sub>3</sub>, héichaktiv, eng Zort Super-Sauerstoff

Mini Knaschtdeelercher gi mat Hëllef vun Aluminium zezummegepecht. Dës méi schwéier "Flocken" ginn dann ënner a setzen sech um Buedem vum Baseng of.

D'Waasser gëtt duerch de Sand gefiltert ...

... an op engem Kallekfilter entsaiert.

Sinn nach Krankheetserreger am Waasser gëtt d'Waasser duerch de Chlor (nëmmen sou vill wéi néideg) desinfizéiert.

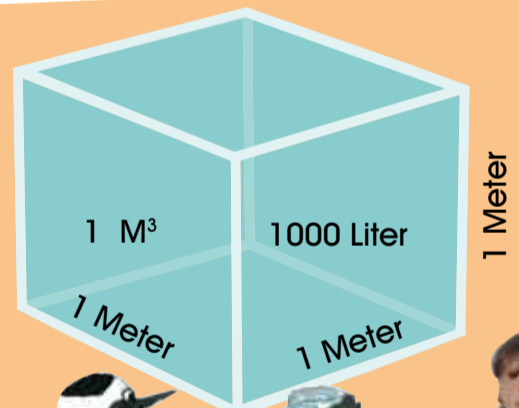
Ass d'Waasser propper, da gëtt et duerch d'ganz Land verdeelt a mat frëschem Quellewaasser vermëscht.



## Wéi ee Waasser ass méi deier? Krunnewaasser oder Fläschewaasser?

Eist Drénkwaasser vum Krunn huet natierlech och ee Präis. Är Elteren kréie vun der Gemeng eng Rechnung geschéckt; do steet drop, wéivill Waasser dir verbraucht hutt. Dëse Präis gëtt pro M<sup>3</sup> ausgerechent.

1 M<sup>3</sup> (Meter Cube), dat ass ee WÜRFEL vun engem Meter héich, engem Meter déif an engem Meter breet. Do ginn 1000 Liter Waasser dran.



1000 Liter Krunnewaasser kaschten 2,5 Euro

1 Liter kascht 1000 mol männer:  
2,5 : 1000 = 0,0025 Euro (0,25 Cents)

Lo fuere mer an de Supermarché 1000 Liter Waasser kafen.

Eng Fläsch Waasser (am Liter) kascht ongeféier 0,50 Euro (50 Cents)

1000 Liter Fläsche-Waasser kaschten also 1000 X 0,50 = 500 Euro!!

Wa mer d'Waasser a méi kleng Fläsche (0,5L oder 0,33L) kafen, kascht et eis nach méi deier!

D'Fläschewaasser ass also wéinstens **200 mol** méi déier wéi eist Krunnewaasser!



D'Waasser vum Krunn ass also net nëmmen extra propper, et ass och nach vill méi bëlleg!!

Dofir...Drénk Krunnewaasser!

Eist Drénkwaasser ass eppes ganz Wäertvolles. Mir wëllen dat op kee Fall verbëten.

Denkt ëmmer dodrunn, wann dir de Krunn opdréint!

# Firwat Waasser spueren?

Bei eis hei zu Lëtzebuerg fällt genuch Néierschlag (Reen, Schnéi, Knéppelsteng). Et gi vill iwweierdech Gewässer an de Lëtzeburger Sandsteen ass e gudden Grondwaasserleeder. Firwat solle mer da Waasser spueren?



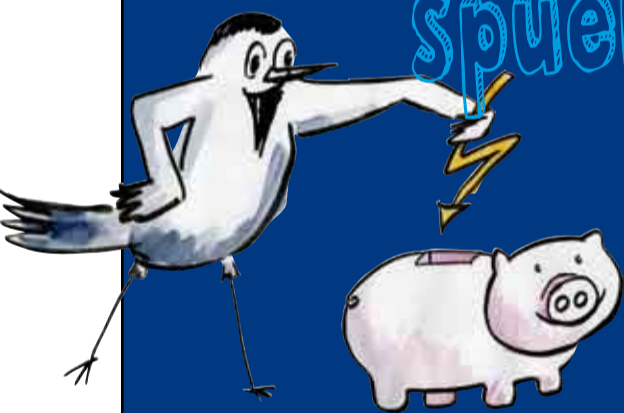
## 1. aus Prinzip

Proppert Waasser ass e wäertvolle Rohstoff a fir eis Mënschen liewenswichtig. Manner wéi 1% vun der Waasserreserve vun der Äerd sinn Drénkwaasser. Dofir sollte mer spuersam domadder ëmgoen.

## 2. fir d'Ëmwelt

Bal all Liter Waasser, dee mir benotze gëtt spëtstens an der Kanalisatioun verschmotzt. Och déi beschte Kläranlag bréngt et net fäerdeg aus Ofwaasser rëm proppert Drénkwaasser ze maachen. Déi beschte Méiglechkeet eis Baachen a Flëss propper ze halen, ass dofir sou mann ewéi méiglech Waasser ze verbrauchen.

## 3. fir Energie ze spueren



Waasser gëtt opgefaang, propper gemacht, verdeelt, entsuergt a gekläert. Dat brauch ganz vill Energie. Dofir: all gespuerte Liter Waasser ass gespuerten Energie.

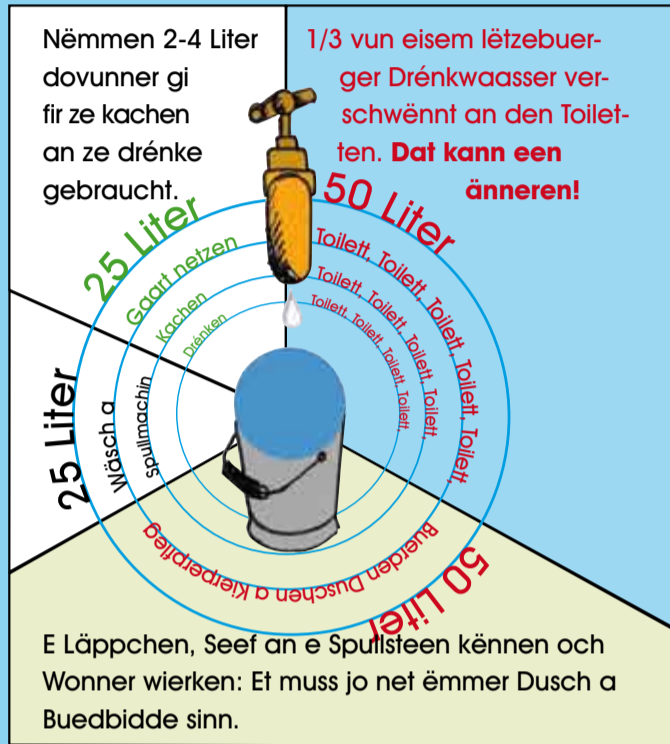
## 4. fir Suen ze spueren

Fir datt mir och an Zukunft nach mat Wasser versuergt ginn, gëtt de Kubikmeterpräis vum Waasser vun 1,70.-€ op 3,50.-€ erop. Da bedeit Waasserspueren nach méi Sue spueren.

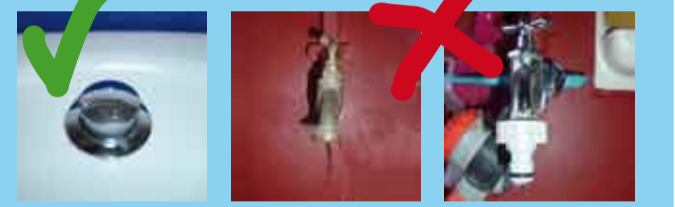


# Eise Waasserverbrauch:

All Mënsch zu Lëtzebuerg verbraucht am Schnëtt 150 Liter Waasser pro Dag.



Wäsch- an d'Spüllmachin nëmme lafe loosse wa se ganz voll sinn.

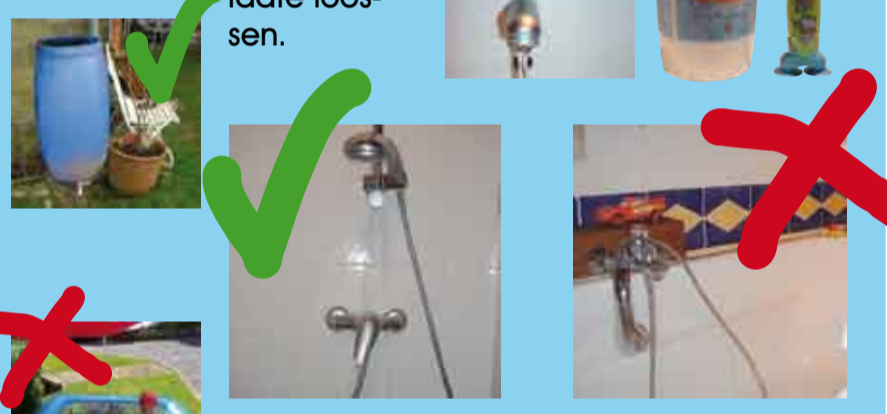


D'Waasserspuertaste op der Toilette benotzen. E Krunn, deen dréipst zou-dréinen oder flécken.



D'Waasser beim Zännwaschen net laafe loosse.

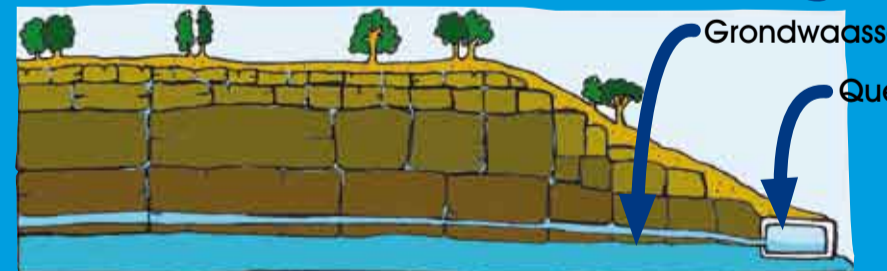
- Jiddferee kann eppes dozou bäidroen, datt mir Drénkwaasser spueren. Et kann ee vill Waasser spueren, wann een:
- D'Reewaasser an enger Tonn sammelt an domat d'Planzen netzt.
  - D'Geméis virum Kachen net ënner fléissendem Waasser, mä an enger Bidche wäscht.
  - Am Summer keng Plastikschwemm opriichten.



Beim Dusche verbraucht een 30-80 Liter. Beim Buede sinn et awer 150-200 Liter.

# Waasserverschmottzung

Ronn 2/3 vun eisem Drénkwaasser hei zu Lëtzebuerg këmmt aus eisem Grondwaasser, z.B. aus enger Quell. Dofir ass et ganz wichtig, all Verschmottzung vun eisem Grondwaasser ze vermeiden.



Een Deel vum Reen fällt op de Buedem a versickert am Grondwaasser. Geneesou wéi de Reen, versickert och den Dreck.



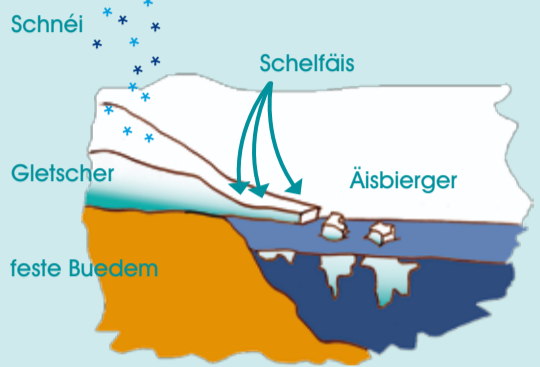
Wann dës Verschmottzung ze staark ass, kann d'Gestengs d'Waasser net méi propper filteren. Sou kann et sinn, datt d'Quell déi eis d'Drénkwaasser liwwert, och verdreckt ass.

Dofir ass et ganz wichtig, eist Grondwaasser net ze verschmotten.

# Aisbierger déi (Klima)wandelen

## wat sinn Äisbierger?

Äisbierger si grouss Stécker Äis, déi am Mier schwammen. Si si vun engem **Gletscher\*** oder vum **Schelfäis\*\*** ofgebrach.



\* **Gletscher** sinn Äismassen, déi aus zsummegeedrècktem Schnéi bestinn.  
 \*\* **Schelfäis** si grouss Placken aus Äis, déi haauptsächlech um Südpol d'Mier bedecken, an um Gletscheräis vum Land ugemach sinn.

Äisbierger sinn ëmmer aus Séisswaasser. Äisbierger sinn net ëmmer wäiss: et ginn och bloer a grénger. Dat bedeit, datt dee ganze Bierg ëmgekippt ass; dat faarwegt Äis huet sech nämlech am Waasser gebilt.

Dee gréissten Äisberg, deen de Moment duerch d'Weltmierer schwëmmt (méi genee am Südpolarmier) ass de B-15. Seng



Fläch war am Ufank 4,5x sou grouss wéi Lëtzebuerg, an d'Äis geet bis 300 Meter déif an d'Mier. Sou grouss Badettie kënnen souguer bis an déi waarm Géigende bestoe bleiwen an sou eng



Gefor fir d'Schëffer ginn. Du kenns jo d'Geschicht vun der Titanic!



Nëmmen 1/9 vun engem Äisberg steet aus dem Mier eraus.

Schëtt eng Plastikfläsch strubbelvoll Waasser, lee se an eng Plastikstut, déi s du fest zoustrécks a stell se an den Tiefkühler!

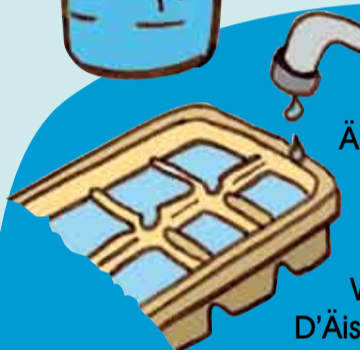


## wat geschitt?

Äis brauch méi Plaz wéi Waasser! Doduerch platzt beim Fréieren d'Fläsch op.

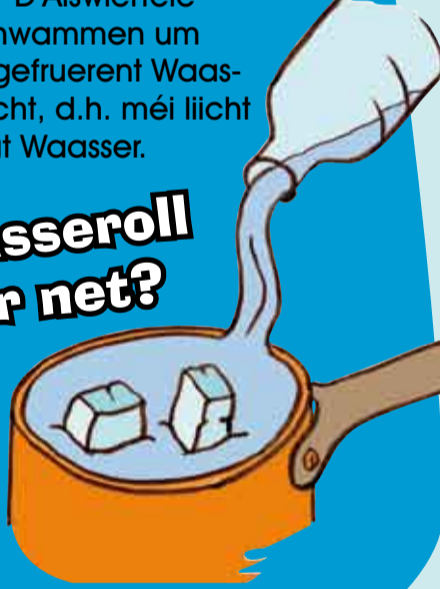


Lee e puer Äiswierelen an eng flaach Schossel a schëtt se bis un de Rand voll mat Waasser!



D'Äiswierele schwammen um Waasser, well gefruerent Waasser manner dicht, d.h. méi liicht ass wéi flësseg Waasser.

## Leeft d'Kasseroll iwwer oder net?



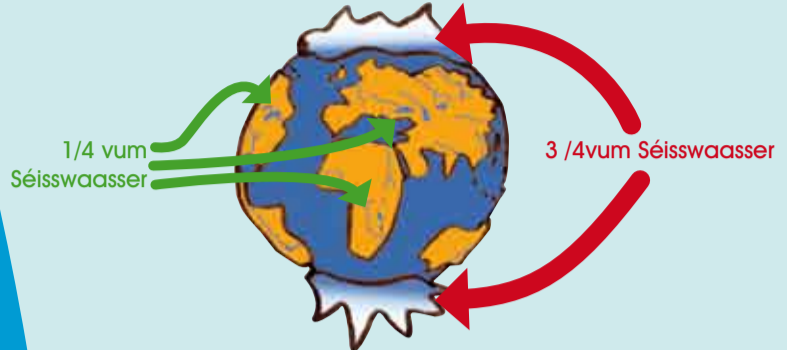
Waart elo e bëssen, bis datt d'Äiswierele schmëlzen. Leeft d'Waasser an der Schossel iwwer?

## Mee, firwat?

gëtt dann ëmmer gesot, datt de Mieresspiegel an d'Luucht geet wann d'Äismassen op der Äerd schmëlze wéinst dem Kilmawandel?



77 % vum Séisswaasser (= alles wat net Mier, d.h. salzeg ass) ass Äis.



De Rescht Séisswaasser ass a Form vu Flëssegkeet oder Gas am Buedem (Grondwaasser), an de Séien a Flëss, an der Loft an an de Liewewiesen.) Dee gréissten Deel dovun ass an der Antarktis (um Südpol) wou eng bis zu **4 km\*** déck Äisschicht de Kontinent bedeckt.

\* **Dat ass bal sou déck wéi déi héichste Bierger aus den Alpen héich sinn.**



Och hei schmëlzt vill Äis of, wann d'Temperaturen op

der Äerd méi héich ginn.

All dat Äis wat um Land ass (Antarktis oder héich Bierger) a wat schmëlzt, mécht, datt de Niveau vum Mier eropgeet. Wann d'Äis vun den Äisbierger schmëlzt, geet de Mieresspiegel net erop.

Géing all d'Äis vum Südpol schmëlzen, da géifen d'Ozeaner op der ganzer

Welt ëm méi wéi 60m an d'Luucht goen.

## E puer Fakten:

- an deene leschten 100 Joer huet d'Klima sech geännert: et ass méi waarm ginn.
- d'Fläch, déi vu Schnéi bedeckt ass, gëtt méi kleng
- zënter 1993 klëmmt de Mieresspiegel ëm duerchschnëttlech 3mm pro Joer. Dat ass awer net nëmmen duerch d'Äis, dat schmëlzt, mee zu engem groussen Deel, well d'Mier och méi waarm gëtt: waarmt Waasser brauch méi Plaz wéi kaalt Waasser; d'Mier geet auserneen.



## Kuck och:

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung [www.awi.de/de/](http://www.awi.de/de/) an och [www.polarjahr.de](http://www.polarjahr.de) an och op eiser Newssäit.



# Panda on Tour

Bernstein September 2006



Hausdeiren November 2006

Hexekichen Februar 2007



Tentefeschchirurg Februar 2007



Dinosaurier Januar 2007



Marsexplorer Feb. 07