

2008 // 2



ECOlogique

Le nouveau magazine environnemental
de la Ville de Luxembourg
Das neue Umweltmagazin der Stadt Luxemburg

www.vdl.lu



3 En bref
Kurz und knapp

Aliment important: l'eau potable
Lebensmittel Trinkwasser

5 Saine et bon marché
Gesund und preiswert

6 De la source au verre
Quellfrisch ins Glas

10 Les zones d'alimentation en eau potable
Die Trinkwasser-Versorgungszonen

12 Purifiée et testée
Gereinigt und geprüft

Contexte
Hintergrund

14 La dureté de l'eau
Die Wasserhärte

15 Les conseils du Service des eaux
Tipps vom Wasserwerk

En plein cœur
Mittendrin

16 Bien surveillée
Gut überwacht

Pour les jeunes
Jugendseiten

18 Devenir Waassermeschter
Waassermeschter werden

19 Ton propre filtre
Deine eigene Filter-anlage

A la Une : l'eau potable

Chaque édition d'ECOLOGIQUE est consacrée à un sujet environnemental particulier. En cette période estivale, le thème de cette édition est l'eau potable, cet aliment sain et si précieux, distribué dans tous les foyers et de plus bon marché.

Nous vous invitons alors à y découvrir le chemin de l'eau : de la source à votre verre; comment l'eau est purifiée et testée par le Service des eaux ; la nécessité d'adopter le plus tôt possible un comportement écologique en matière de consommation quotidienne. En effet, des 160 litres d'eau potable consommés en moyenne chaque jour par ménage seulement 5 litres sont destinés à la consommation humaine (boisson, cuisine). Autrement dit, 155 litres (97%) de cette denrée si précieuse partent dans nos douches, chasses d'eau...

Et parce qu'un comportement écologique s'acquiert dès le plus jeune âge, la Ville a mis en place un programme et des actions de sensibilisation dans les écoles. (voir rubriques « en bref » et « pour les jeunes »)

Le collège échevinal

Im Fokus: Unser Trinkwasser

Künftig widmet sich jede ECOlogique-Ausgabe einem speziellen Umweltthema. Passend zum Sommer geht es dieses Mal um unser Trinkwasser. Das ist nicht nur ein gesundes und hochwertiges Lebensmittel, es wird auch noch kostengünstig frei Haus geliefert. Lesen Sie im Heft wie es von der Quelle in Ihr Wasserglas gelangt und wie es dabei vom Wasserwerk sorgsam aufbereitet und überwacht wird. Von den rund 160 Litern, die wir durchschnittlich pro Tag verbrauchen, werden nur etwa 5 Liter zum Trinken und Kochen verwendet. Der Rest (97%) wird zum Duschen, Waschen und für die Toilettenspülung verbraucht – zu viel für eine solch wertvolle Ressource.

Umweltbewusstes Verhalten lernt sich am besten bereits in frühen Jahren. Wie es in der Stadt Luxemburg in den schulischen Alltag eingebunden wird – dazu lesen Sie mehr in den Kurzmeldungen und auf der Jugendseite.

Der Schöffenrat

En bref Kurz und knapp

Parution du rapport environnemental

Qu'en est-il de l'environnement de la Ville de Luxembourg ? Vous trouvez la réponse dans le nouveau rapport environnemental sur le site Internet de la ville : www.vdl.lu

Un plan de la ville pour enfants

En collaboration avec plus de 400 élèves, la Ville a développé et publié en avril un plan de ville pour enfants. Il incite les enfants en priorité à choisir un parcours sûr pour se rendre à l'école. Vous trouverez le plan de votre quartier aux réceptions de l'Hôtel de Ville et du Bierger-Center.

Ecole modèle de Hamm

La Ville de Luxembourg vise à construire toutes ses écoles selon les meilleures pratiques écologiques et énergétiques. Un exemple parfait : le complexe scolaire de Hamm, achevé en 2007/2008 : standard maison passive, matériaux écologiques, tels que le bois ou le crépi en argile, chauffage d'appoint par des énergies renouvelables (copeaux de bois), installation photovoltaïque, éclairage muni de détecteurs de mouvements économisant l'électricité, robinetterie à arrêt automatique utilisant moins d'eau, toilettes et arrosage des plantes alimentés par l'eau de pluie.

Umweltbericht erschienen

Wie steht es um die Umwelt in der Stadt Luxemburg? Antworten gibt der neue Umweltbericht auf der Internetseite der Stadt zu finden ist: www.vdl.lu



Complexe scolaire de Hamm: un bon climat grâce à la construction écologique. Plus de renseignements sur ce projet dans une des prochaines éditions. *Schulkomplex Hamm: gutes Klima dank vieler Pflanzen. Mehr zu diesem Projekt in einer der nächsten Ausgaben.*

Kinderstadtplan

Die Stadt hat in Zusammenarbeit mit über 400 Schülern einen Kinderstadtplan entwickelt und diesen im April veröffentlicht. Er soll die Kinder dazu animieren, ihren Schulweg sicher zu Fuß zurückzulegen. Der Kinderstadtplan Ihres Viertels ist erhältlich im Rathaus der Stadt Luxemburg und dem Bierger-Center.

Vorbildlicher Schulkomplex in Hamm

Zum Schuljahr 2007/2008 fertig gestellt, schont er die Umwelt: Er wurde mit ökologischen Materialien wie Holz und Lehmputz in energiesparender Passivhausbauweise gebaut. Wenn nötig wird mit erneuerbarem Rohstoff (Holz-Pellets) geheizt. Eine Fotovoltaikanlage nutzt die Solarkraft. Die Beleuchtung mit Bewegungsmeldern spart Strom, Armaturen mit automatischer Stop-Funktion verbrauchen wenig Wasser. Für Toiletten und Pflanzenbewässerung wird nur Regenwasser verwendet.

Encourager les matériels scolaires écologiques

Depuis 2007, les écoles de la ville ont opté pour un achat de fournitures scolaires écologiques. En continuité, la Ville lance ce mois-ci la campagne de sensibilisation Akaf[plus], en coopération avec la « Umweltberodung Lëtzebuerg », auprès des parents d'élèves en vue des achats pour la prochaine rentrée. Ces derniers recevront un dépliant les orientant et encourageant à choisir du matériel scolaire respectant la santé et l'environnement. En parallèle, les commerces sont invités à proposer des gammes d'articles scolaires dans ce sens.

Förderung umweltfreundlicher Schulmaterialien

Bereits seit 2007 wird in den Schulen der Stadt umweltfreundliches Schulmaterial benutzt. Jetzt startet die Stadt Luxemburg die Aktion Akaf[plus] mit der „Umweltberodung Lëtzebuerg“, um einen verantwortungsbewussten Einkauf für das nächste Schuljahr bei Eltern und Schülern zu fördern. Diese erhalten einen Flyer mit Ratschlägen zum Kauf von gesundheits- und umweltschonendem Material. Lokale Geschäfte bieten entsprechende Artikel an.



Action « Drénk Waasser »

Notre eau potable est non seulement un aliment précieux mais aussi bon marché et sain. Des contrôles réguliers et très stricts garantissent son excellente qualité. Les enfants de l'école de la ville n'ont pas lieu de s'en priver. C'est pourquoi une campagne intitulée « Drénk Waasser » a été lancée après la Pentecôte dans toutes les écoles de la ville pour inciter les enfants à boire l'eau du robinet. Au total, 12.000 gobelets leur ont été distribués. Ainsi, ils peuvent s'en servir à chaque fois qu'ils ont envie de boire un peu d'eau fraîche du robinet.

Aktion „Drénk Waasser“

Unser Trinkwasser ist ein hochwertiges Nahrungsmittel und ein günstiges und gesundes noch dazu. Seit Pfingsten läuft daher in allen Schulen der Stadt die Aktion „Drénk Waasser“. Die Kinder sollen damit angeregt werden, mehr Wasser zu trinken. Insgesamt wurden 12.000 Trinkbecher an die Kinder verschenkt. Sie können sich damit jederzeit an den Wasserhähnen mit frischem Trinkwasser versorgen. Regelmäßige strenge Kontrollen bürgen für ein Trinkwasser von sehr guter Qualität.



Naturelle, saine et bon marché

L'eau est l'aliment le plus important pour notre organisme. Nous ne pouvons pas nous en priver plus de quatre jours de suite. L'homme a besoin d'environ deux litres d'eau par jour pour protéger au mieux son métabolisme, transporter les hormones et les protéines. L'eau nous nourrit et nous maintient en forme. Celui qui ne boit pas assez perd sa concentration et se fatigue rapidement. Heureusement qu'elle est chaque jour à notre portée, claire, fraîche et saine : la Ville de Luxembourg s'engage jour après jour pour maintenir sa bonne qualité.

Avant que l'eau potable ne sorte du robinet, elle est soigneusement filtrée et désinfectée. Face à l'eau minérale, les seuils limites sont bien plus sévères (voir pages 12 et 13).

Natürlich, gesund und preiswert

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Wir können höchstens 4 Tage darauf verzichten. Rund 2 Liter Wasser benötigt der Mensch täglich. Es sichert unseren Stoffwechsel, transportiert Hormone und Proteine, versorgt uns mit Nährstoffen und hält uns fit. Wer zu wenig trinkt wird unkonzentriert und müde. Zum Glück steht es uns täglich zur Verfügung: klar, frisch und gesund. Die Stadt Luxemburg setzt sich täglich dafür ein, diese Qualität zu erhalten.

Bevor das Trinkwasser aus der Leitung kommt, wird es sorgfältig gefiltert und entkeimt. Seine zulässigen Grenzwerte sind sogar strenger als für Mineralwasser (s.a. S. 12 und 13).



L'eau potable du robinet est particulièrement bon marché : 1.000 litres, fournis jusqu'au robinet d'un ménage, ne coûtent que 3,55 €. Celui qui boit 2 litres d'eau par jour ne paie donc que 2,59 € pour l'année entière !

Trinkwasser aus der Leitung ist äußerst preiswert: 1.000 Liter kosten frei Haus nur ca. 3,55 €. Wer davon täglich 2 Liter trinkt zahlt im ganzen Jahr nur 2,59 € dafür!

De la source au verre **Quellfrisch ins Glas**

Capter

Sur le territoire de la Ville de Luxembourg, environ 8,3 millions de m³ d'eau potable ont été distribués en 2007. 57% proviennent des sources environnantes, 43% sont fournis par le syndicat SEBES depuis le lac de barrage Esch-sur-Sûre. Toutes les sources captées sont murées. L'eau souterraine est rassemblée dans des bassins. Les captages de sources sont partiellement cachés derrière des portes dans une butte de terre ou dans des petits bâtiments, munis de dispositifs de surveillance et de sécurité.

Pomper

Grâce aux pompes et une pente naturelle, l'eau de source est amenée vers six grandes stations de pompage à partir desquelles elle est pompée vers 12 réservoirs et 2 châteaux d'eau.

Fassen

In der Stadt Luxemburg wurden 2007 rund 8,3 Mio. m³ Trinkwasser verteilt. 57% stammten aus Quellgebieten im Umland, 43 % wurden vom Syndikat SEBES aus dem Stausee Esch/Sauer geliefert. Die Hälfte der 72 Quellen befindet sich in Kopstal. Alle Quellfassungen sind gemauert. Das ausfließende Grundwasser wird in Sammelbecken aufgefangen. Teils liegen die Quellfassungen versteckt hinter Türen in einem Erdhügel, teils in kleinen Gebäuden.

Pumpen

Durch Pumpen und natürliches Gefälle gelangt das Wasser aus den Quellen zu insgesamt 6 großen Pumpstationen. Von dort wird es in 12 Wasserbehälter und 2 Wassertürme gepumpt.

Les zones de sources (nombre de sources)

Kopstal (36)
Septfontaines/Muhlenbach (5)
Grunewald/Glasbourn/Brennerei (16)
Birelergrund (14)
Pulvermuhl (1)

Die Quellgebiete (Anzahl Quellen)

Kopstal (36)
Septfontaines/Mühlenbach (5)
Grünwald/Glasbourn/Brennerei (16)
Birelergrund (14)
Pulvermuhl (1)

Alimenter

Les réservoirs d'eau se trouvent sur les plateaux de la ville. En l'absence de plateaux, des châteaux d'eau étaient construits afin de garantir le même effet (actuellement 2 en service : Kaltreis et Kohlenberg). L'eau de source et l'eau de surface provenant du lac de barrage Esch-sur-Sûre se mélangent dans ces réservoirs.

Grâce à la pente et à la pression naturelle, l'eau circule, sans pompe, dans le réseau de la ville, long de 400 kilomètres, afin d'être distribuée aux différents consommateurs.

Versorgen

Die Wasserbehälter befinden sich auf Hochflächen über der Stadt. Wo es keine Hochflächen gibt, wurden Wassertürme gebaut (2 in Betrieb: Kaltreis und Kohlenberg). In den Wasserspeichern vermischt sich das Quellwasser und das Oberflächenwasser aus dem Stausee Esch/Sauer.

Durch das Gefälle und den natürlichen Druck fließt das Wasser frei in das 400 km lange Leitungsnetz der Stadt und von dort in die Häuser.



Réguler

En raison des dénivelés dans la ville, la pression de l'eau potable serait trop forte ou trop faible dans certaines zones : à la Montée Pilate, elle serait faible avec 3 bars et forte à Weimerskirch avec 7 bars (1 bar équivaut à la pression de 10 mètres d'eau). Pour compenser ces différences, il existe des stations de réduction de pression et des stations hydrophores.

Regulieren

Aufgrund der starken Höhenunterschiede in der Stadt gibt es Gebiete, wo das Trinkwasser mit sehr geringem oder sehr hohem Druck ankommen würde: In der Montée Pilate zum Beispiel mit schwachen 3 bar, in Weimerskirch mit starken 7 bar (1 bar = Druck von 10 Meter Wasserhöhe). Zum Ausgleich gibt es Druckminderstationen und Druckerhöhungsanlagen.



Les réservoirs d'eau sont autant que possible remplis la nuit pour profiter au mieux des tarifs d'électricité nocturnes avantageux, ce qui permet de minimiser les frais de remplissage.

Die Wasserbehälter werden nach Möglichkeit nachts aufgefüllt. Das ist aufgrund des günstigeren Stromtarifs preiswerter als sie tagsüber auf dem gleichen Füllstand zu halten.

Consommer

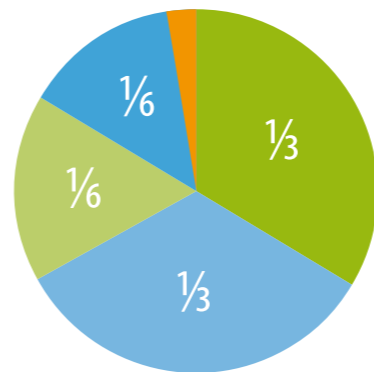
La quantité d'eau utilisée dans la ville a diminué d'environ un tiers au cours des trente dernières années. Les raisons principales : 1. moins de fuites grâce à une modernisation du réseau de distribution, 2. changement de comportement des consommateurs, 3. appareils ménagers et industriels plus économiques.

Les habitants de la Ville de Luxembourg consomment par jour et par personne toujours et encore environ 150 à 160 litres d'eau potable (120-130 litres en Belgique, 125-135 litres en Allemagne et 145-155 litres en France).

Verbrauchen

Der Wasserverbrauch in der Stadt ist in den letzten 30 Jahren um rund ein Drittel zurückgegangen. Hauptgründe: 1. Weniger Verluste durch Modernisierung des Versorgungsnetzes, 2. bewussteres Verbraucherverhalten, 3. sparsamere Haushalts- und Industriegeräte.

Die Bewohner der Hauptstadt verbrauchen pro Person trotzdem noch ca. 150-160 Liter Trinkwasser pro Tag (vgl.: Belgien 120-130, Deutschland 125-135, Frankreich 145-155 Liter).



Les besoins en eau d'un ménage **Wasserbedarf eines Haushaltes**

- 1/6** lessive, vaisselle, nettoyage du domicile
Wäsche waschen, Putzen
- 1/6** lavage des voitures, arrosage
Autowäsche, Gießen von Pflanzen
- 1/3** bain, douche, les soins du corps
Baden, Duschen, Körperpflege
- 1/3** WC
Toilettenspülung
- 1/30** cuisson, boisson
Kochen, Trinken

Les besoins en eau

- Les jours normaux, les besoins en eau potable de la ville s'élèvent à 23 000 m³, les jours de forte chaleur ils peuvent atteindre 34 000 m³.
- Par mesure de sécurité, 21 000 m³ sont quotidiennement réservés pour la ville auprès du lac/SEBES.

Wasserbedarf

- An normalen Tagen werden in der Stadt 23.000 m³ Trinkwasser gebraucht, an heißen Tagen bis zu 34.000 m³.
- Zur Sicherheit sind pro Tag 21.000 m³ Trinkwasser vom SEBES-Stausee für die Stadt reserviert.

Les zones d'alimentation en eau potable de 2008 **Trinkwasserzonen der Stadt von 2008**

Zone d'alimentation Versorgungszone	Quartier Viertel	Réservoir d'alimentation Wasserspeicher			Provenance Herkunft	Débit journalier Tagesleistung	pH* pH*	Nitrates (NO ₃) Nitrate (NO ₃)
		Réservoir Behälter	Capacité Kapazität	Cote Höhe				
Zone 1	Beggen / Eich / Pfaffenthal / Weimerskirch / Clausen (part.)	Eecherkneppchen	600 m ³	294 m	Grunewald	2.000 m ³	7,4	15 mg/l
Zone 2	Belair / Grund / Merl (part.) / Rollingergrund / Muhlenbach (part.) / Centre-Ville	Baumbusch	6.000 m ³	360 m	Kopstal / Muhlenbach / Septfontaines / Sebes	5.600 m ³	7,5	21 mg/l
Zone 3	Kirchberg (part.) / Limpertsberg	Bridel	7.500 m ³	383 m	Kopstal / Sebes	3.200 m ³	7,4	39 mg/l
Zone 4	Merl (part.) / Hollerich (part.)	Limpertsberg	1.500 m ³	334 m	Muhlenbach / Septfontaines	1.860 m ³	7,3	15 mg/l
Zone 5	Pulvermuhl / Verlorenkost / Bonnevoie-Nord / Gare (part.)	Kalchesbruck	6.000 m ³	350 m	Birelergrund / Pulvermuhl Sebes	4370 m ³	7,6	28 mg/l
Zone 6	Grund / Plateau Bourbon / Gare (part.) / Hollerich (part.) / Bonnevoie (part.)	Kaltreis	2.000 m ³	351 m	Pulvermuhl / Sebes	3.900 m ³	7,3	30 mg/l
Zone 7	Cents / Hamm / Neudorf / Fetschenhof / Sandweiler	Sandweiler	1.500 m ³	374 m	Birelergrund / Sebes	1.570 m ³	7,7	23 mg/l
Zone 8	Cessange / Gasperich / Hollerich (part.)	Tubishof	800 m ³	328 m	Sebes	2.00 m ³	7,5	18 mg/l
Zone 9	Kirchberg (part.) / Weimershof	Senningerberg	4.000 m ³	406 m	Sebes	1.180 m ³	8,2	24 mg/l
Zone 10	Bonnevoie (part.)	Kaltreis	2.000 m ³	351 m	Pulvermuhl / Sebes	570 m ³	7,3	30 mg/l
Zone 11	Kirchberg	Senningerberg	4.000 m ³	406 m	Sebes	1.060 m ³	8,2	24 mg/l
Zone 12	Weimerskirch	Kirchberg	275 m ³	351 m	Sebes	150 m ³	8	24 mg/l
Zone 13	Dommeldange	Dommeldingerberg	2.000 m ³	351 m	Glasbouren	360 m ³	7,4	15 mg/l
Zone 14	Kockelscheuer	Rehberg (SES)	15.000 m ³	400 m	Sebes	80 m ³	7,4	25 mg/l

valeurs limite pour Nitrates 50 mg/l Grenzwert für Nitrate 50 mg/l

dureté totale* en degrés Gesamthärte* in Gradés		Classe de dureté Härteklasse
FR	DE	
29,7	16,7	4
34,2	19,2	4
30,3	17	4
35,2	19,8	4
19,9	11,2	3
33,9	19	4
30,4	17,1	4
8,4	4,7	1
8,5	4,8	1
33,9	19	4
8,7	4,9	1
8,2	4,6	1
29,2	16,4	4
17,3	9,7	3



Purifiée, filtrée, testée

Avant que l'eau potable ne sorte du robinet, elle est purifiée grâce à des procédés divers et coordonnés.

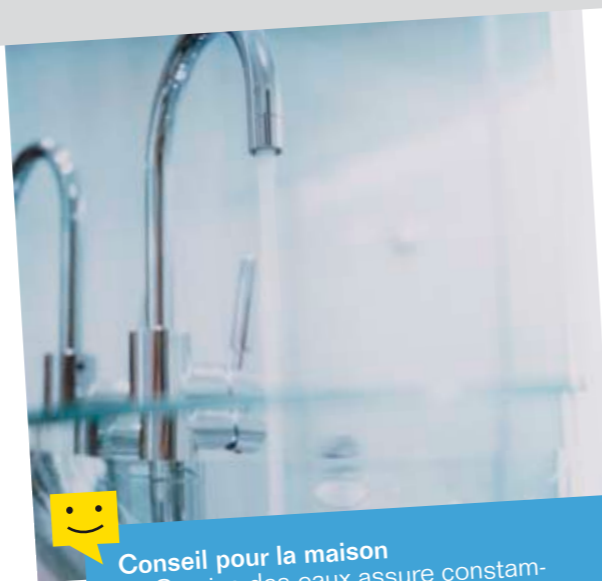
Filtrage Des filtres avec plusieurs couches de gravier et de sable retiennent les fines particules en suspension. Des filtres au charbon actif neutralisent les substances au goût désagréable et les pesticides toxiques. Les filtres à membrane très récents retiennent les bactéries, les virus et les particules solides les plus fines.

Radiation Les lampes à UV désinfectent l'eau courante.

Chlorage L'addition de faibles quantités de chlore permet de tuer les agents pathogènes dans l'eau.

L'eau potable est constamment contrôlée du point de vue chimique, biologique et physiologique. Sa température, sa teneur en azote, son degré de pureté, son asepsie et sa composition sont surveillés. C'est ainsi que la bonne qualité de l'eau est garantie.

Les eaux des sources sont surtout menacées par les nitrates et les pesticides qui proviennent essentiellement de l'agriculture et du jardinage ; mais aussi par les bactéries, provenant de contaminations des eaux en surface.



Conseil pour la maison

Le Service des eaux assure constamment un flux d'eau potable ce qui empêche pratiquement la formation de germes. Dans les conduits des maisons, il se peut que l'eau stagne. Après une absence prolongée, il vaut mieux utiliser les premiers litres d'eau pour arroser les plantes et éviter de les boire.

Haushaltstipp

Das Wasserwerk hält das Trinkwasser immer in Fluss. So können sich kaum Keime bilden. In den Hausleitungen kann es aber mal eine Zeit stehen. Deshalb sollten Sie nach längerer Abwesenheit das erste Wasser nur zum Waschen und Pflanzengießen nutzen, nicht zum Trinken.

Gereinigt, gefiltert, geprüft

Bevor das Trinkwasser aus dem Hahn kommt, wird es mittels mehrerer, aufeinander abgestimmter Verfahren gereinigt:

Filterung Mehrschichtfilter aus Kies und Sand fangen Schwebeteilchen auf. Aktivkohlefilter neutralisieren unangenehme Geschmacksstoffe und giftige Pestizide. Neueste Membranfilter halten Bakterien und Mikro-Feststoffe ab.

Bestrahlung UV-Lichtanlagen entkeimen das durchströmende Wasser.

Chlorierung Durch Zugabe geringer Mengen Chlor werden mögliche Krankheitserreger abgetötet.

Das Trinkwasser wird ständig chemisch, biologisch und physikalisch kontrolliert. Überwacht werden unter anderem Temperatur, Sauerstoffgehalt, Reinheitsgrad, Keimfreiheit und Zusammensetzung. Damit wird eine stets hohe Qualität garantiert.

Das Quellwasser ist durch Nitrate und Pestizide – vor allem aus Landwirtschaft und Gartenarbeit – und durch Bakterien – hauptsächlich über Kontamination durch Oberflächenwasser – gefährdet.



Depuis 2006, le Service des eaux mène une campagne pour conseiller les agriculteurs. Le but est de minimiser au mieux l'apport d'engrais et de produits phytosanitaires vers les nappes phréatiques.

Das Wasserwerk führt seit 2006 Beratungen für Landwirte durch. Ziel ist es, die Belastungen des Grundwassers durch Düng- und Pflanzenschutzmittel so gering als möglich zu halten.

Eau dure – eau douce

Le degré de dureté de l'eau augmente avec la quantité de calcaire dissout dans l'eau. Ce calcaire provient du grès calcaire par lequel les eaux de pluie s'infiltrent vers la nappe souterraine et les sources. Important : Un faible degré de dureté permet d'utiliser peu de produit pour la lessive et la vaisselle. Les dosages exacts figurent sur les emballages. Suivez ces indications, vous économisez de l'argent et vous protégez l'environnement (voir tableau page 10).

Eau brunâtre ?

De vieilles conduites d'eau ou un chauffe-eau rouillé peuvent en être la cause. Laissez uniquement couler l'eau froide. Si l'eau devient claire, le problème provient du chauffe-eau.

Trop de calcaire dans l'eau ?

Du tartre se forme à des températures élevées. Ne chauffez pas votre circuit d'eau chaude au-delà de 55°C. Utilisez les programmes basse température de vos lave-vaisselles, lave-linges, chauffe-eaux, ... etc. Ceci protège vos appareils contre le calcaire et économise de l'énergie.

Plus d'eau du tout ?

Le mélangeur d'eau peut être obturé par des dépôts de calcaire. Dévissez et laissez tremper dans du vinaigre, le calcaire sera éliminé de manière efficace et écologique.

Hartes Wasser – weiches Wasser

Je mehr Kalk im Wasser gelöst ist, umso höher ist der Härtegrad. Der Kalk stammt aus dem kalkhaltigen Sandstein, durch den der Regen sickert bis er zu Grund- bzw. Quellwasser wird. Wichtig: Je geringer der Härtegrad des Wassers, desto weniger Wasch- und Spülmittel werden gebraucht. Wieviel genau steht auf der Verpackung. Achten Sie darauf, denn das spart Geld und schont die Umwelt (siehe Tabelle Seite 10).

Zu viel Kalk im Wasser ?

Kalk scheidet bei hohen Temperaturen aus. Erhitzen Sie das Wasser im Warmwasserkreislauf des Hauses nicht über 55 Grad. Benutzen Sie die Niedrigtemperaturprogramme von Waschmaschine, Geschirrspüler, Boiler und Co – das schützt die Geräte und spart Energie.

Kein Wasser am Wasserhahn ?

Das Feinsieb am Wasserhahn kann sich mit Kalk zugesetzt haben. Durch Einweichen in Essig wird der Kalk sicher und umweltfreundlich gelöst.

Braunes Wasser ?

Grund hierfür sind meist alte Leitungen im Haus oder ein rostiger Boiler. Liegt die Ursache beim Boiler, so bleibt beim alleinigen Aufdrehen des Kaltwassers das Wasser klar.

Consommer l'eau potable intelligemment pour protéger l'environnement 7 règles d'or Umweltschutz durch intelligente Trinkwassernutzung 7 wichtige Regeln

- 1 Remplacer les robinets et les joints défectueux
Defekte Wasserhähne und Dichtungen ersetzen
- 2 Munir les WC de chasses d'eau économiques
WC-Spülkästen mit Wasserspartaste einbauen
- 3 Utiliser un gobelet pour se laver les dents
Zum Zähneputzen einen Becher benutzen
- 4 Préférer la douche au bain (50 litres d'eau au lieu de 200 litres)
Duschen statt Baden – beim Duschen wird weniger Wasser verbraucht (50 Liter statt 200)
- 5 Mettre uniquement en marche des lave-vaisselles et lave-linges pleins
Wasch- und Spülmaschine nur vollbeladen einschalten
- 6 Acheter des lave-vaisselles et lave-linges à faible consommation d'eau et d'énergie
Beim Kauf neuer Spül- oder Waschmaschinen Geräte mit niedrigem Strom und Wasserverbrauch bevorzugen
- 7 Récupérer les eaux de pluie pour l'arrosage des jardins et des pelouses
Gärten und Grünflächen mit Regenwasser bewässern

Vous avez des questions supplémentaires au sujet de l'eau potable ? Adressez-vous directement au Service des eaux ou bien par e-mail eaux@vdl.lu, ou bien par téléphone au: 4796-2883

Haben Sie Fragen rund um das Thema Trinkwasser? Dann wenden Sie sich direkt an das Wasserwerk, Mail: eaux@vdl.lu, Tel. 4796-2883

L'eau potable – bien surveillée, approvisionnement parfait

Sept jours par semaine et seize heures par jour, le personnel du Service des eaux surveille les graphiques multicolores sur les écrans. 338, rue du Rollingergrund est l'adresse du centre où l'alimentation en eau potable est réglée et contrôlée. « À partir d'ici, nous pouvons tout surveiller et cela de manière très détaillée », explique Nico Pündel, chef du Service des eaux, en désignant un des multiples écrans. « Nous pouvons voir où en est la capacité de chaque réservoir d'eau, comment et si les pompes travaillent, si la pression d'eau est correcte et s'il y a des coupures d'alimentation ou des impuretés dans l'eau ».

Une réaction rapide grâce au pilotage par l'ordinateur

En cas de vidanges trop rapides et lorsque l'alarme d'une des sondes mesurant la qualité d'eau retentit, nous pouvons fermer les réservoirs par quelques simples clics de souris. Afin d'assurer l'alimentation des zones concernées, l'eau sera puisée dans d'autres réservoirs et une équipe du Service se rend sur place pour remédier au problème.

« En général, le fonctionnement automatique est garanti », nous explique-t-on. « Un niveau minimal est fixé à l'avance pour chaque réservoir. S'il est inférieur à la normale, les pompes se mettent en marche et remplissent à nouveau le réservoir. C'est avec précision que nous pouvons mesurer la quantité d'eau pompée dans le réservoir, et la quantité d'eau partant des réservoirs vers le réseau d'alimentation de la ville ».

Et que se passe-t-il lors d'un incident nocturne – lors des huit heures pendant lesquelles le centre de pilotage n'est pas occupé ? « Il y a une solution à tout. Nous avons naturellement un service de permanence disponible 24 heures sur 24. De nos jours, le pilotage et le contrôle des pompes et des réservoirs peut même s'effectuer par téléphone mobile. »

65 salariés au Service des eaux s'occupent de l'ensemble des infrastructures :

- ... 72 sources autour de la ville
- ... 12 réservoirs d'eau
- ... 2 châteaux d'eau
- ... 6 stations de pompage
- ... un réseau de distribution de 400 km de longueur avec des diamètres de 80 à 500 mm

65 Angestellte beim Wasserwerk kümmern sich um die gesamte Infrastruktur:

- ... 72 Quellen rund um die Stadt
- ... 12 Wasserbehälter
- ... 2 Wassertürme
- ... 6 Pumpstationen
- ... ein Trinkwassernetz von rund 400 km Länge mit 80 bis 500 mm dicken Versorgungsleitungen

Trinkwasser – gut überwacht, volle Versorgung

Bunte Grafiken blinken auf den Bildschirmen. 16 Stunden am Tag und sieben Tage pro Woche werden sie vom Wasserwerk überwacht. Hier, in der rue de Rollingergrund 338, wird die Trinkwasserversorgung der ganzen Stadt gesteuert und kontrolliert.

„Wir können hier alles bis ins kleinste Detail erfassen“, erklärt Nico Pündel, Chef des Wasserwerk. „Wir können sehen, wie hoch die Füllhöhe der einzelnen Wasserbehälter ist, wie und ob die Pumpen arbeiten, ob der Wasserdruck stimmt und ob es Leitungsbrüche oder Trübungen im Wasser gibt.“

Schnelle Reaktion dank Computersteuerung

Wenn Behälter auffällig schnell leer laufen oder eine der Trübungssonden Alarm schlägt, können sie schnell und mit wenigen Mouseclicks gesperrt werden. Damit die betroffenen Trinkwasserzonen trotzdem versorgt werden, wird das Wasser aus anderen Zonen dorthin geleitet. Zusätzlich fährt ein Service-Team vor Ort und behebt das Problem.

„Normalerweise läuft hier jedoch alles automatisch“, bekommen wir erklärt. „Es gibt für die einzelnen Behälter festgelegte Schwellenwerte. Werden sie unterschritten, schalten sich Pumpen an und füllen den Behälter wieder auf. Wir können genau sehen, wie viel Wasser in die Behälter gepumpt wird und wie viel aus den Behältern dann weiter ins Wassernetz der Stadt fließt.“

Und wenn in den Nachtstunden etwas passiert – wenn die Steuerzentrale nicht besetzt ist? „Wir haben rund um die Uhr einen Bereitschaftsdienst. Mittlerweile ist es sogar möglich, die Pumpen und Wasserbehälter mit einem Handy zu kontrollieren und zu steuern.“



Chaque station de pompage est à surveiller dans les moindres détails – ainsi des problèmes et des défauts peuvent être corrigés immédiatement. Jede Pumpstation wird bis ins kleinste Detail überwacht – so können Probleme und Defekte sofort behoben werden.

Devenir Waassermeeschter

Veux-tu devenir un expert et surprendre tes copains avec tes connaissances ? Amène tes camarades de classe au Service des eaux où tu vas découvrir le chemin de l'eau depuis sa source jusqu'à ton verre d'eau.

Il sera répondu aux questions suivantes :

- Comment l'eau souterraine se concentre dans le barrage ?
- Comment arrive-t-elle dans les réservoirs et les châteaux d'eau ?
- Comment fonctionnent les installations de filtrage et de désinfection de l'eau ?
- Comment est surveillé et piloté le parcours des eaux à l'aide d'ordinateurs et d'écrans de contrôle ?

A la fin de ta visite, tu connaîtras les réponses. Tu obtiendras ton propre diplôme de « Waassermeeschter » signé par le bourgmestre de la Ville de Luxembourg.

Waassermeeschter werden

Willst Du ein Experte werden und andere mit Deinem Wissen verblüffen? Dann musst Du mit Deiner Schulklasse ins Wasserwerk kommen. Da lernst Du, wie das Trinkwasser von seiner Quelle bis in Dein Wasserglas kommt.

Du erfährst:

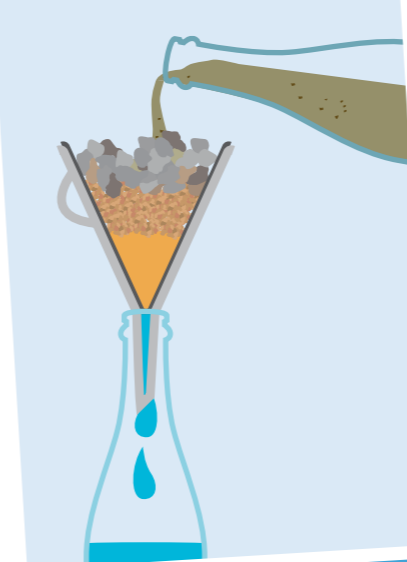
- *Wie wird das Grundwasser in Quellen und im Stausee gefasst?*
- *Wie gelangt es in Wassertürme und in unterirdische Wasserspeicher (Erdbehälter)?*
- *Wie funktionieren Wasserfilter- und Entkeimungsanlagen?*
- *Wie wird der Wasserlauf mit Computern und Monitoren überwacht und gesteuert?*

Am Ende des Besuchs im Wasserwerk wirst Du die Antworten kennen. Dafür bekommst Du dann ein Diplom als Waassermeeschter mit Deinem Namen darauf. Das Diplom ist sogar persönlich vom Bürgermeister der Stadt unterschrieben.



Toi et tes camarades de classe avez envie de venir visiter le Service des eaux ? N'hésite donc pas et transmet l'adresse e-mail eaux@vdl.lu et le numéro de téléphone 4796-2883 à ton institutrice ou instituteur.

Hast Du Lust mit Deiner Schulklasse ins Wasserwerk zu kommen? Dann gib doch einfach Deiner Lehrerin oder Deinem Lehrer die Mailanschrift eaux@vdl.lu oder die Telefonnummer: 4796-2883.



Tu as besoin de :

- 1 entonnoir,
- 1 filtre en papier,
- 1 bouteille transparente, de petits cailloux, de gravier, de sable, d'eau trouble, souillée.

Du brauchst:

- 1 Trichter
- 1 Papierfilter
- 1 durchsichtige Flasche kleine Steinchen, groben Kies, Sand, trübes, verschmutztes Wasser.

Construis ton propre Filtre

Pour que notre eau du robinet soit propre et saine, elle doit être bien nettoyée. Toi aussi, tu peux facilement filtrer de l'eau sale. Ici, tu vas apprendre comment tu peux construire ton filtre !

Mets d'abord le filtre en papier dans l'entonnoir, remplis-le ensuite de sable et de gravier, puis ajoute les petits cailloux. Pose l'entonnoir sur la bouteille et verse doucement l'eau sale dans l'entonnoir.

Que se passe-t-il ? L'eau dans la bouteille est plus propre et plus claire qu'avant. Plus tu répètes l'action, plus l'eau sera clair.

Pourquoi ? Les différentes couches de matériaux dans l'entonnoir fonctionnent comme une passoire et filtrent la saleté de l'eau. Les grosses saletés restent coincées dans les pierres et les plus fines sont filtrées par le sable. Le principe de ton petit filtre personnel est le même que celui appliqué au filtrage de l'eau des conduites.

Attention, ne bois pas l'eau que tu filtres toi-même. Il est possible qu'il y ait encore des saletés invisibles. Seuls les professionnels peuvent les enlever.

Bau Dir Deine eigene Filter-anlage

Damit unser Trinkwasser immer sauber und gesund aus dem Wasserhahn kommt, muss es gut gereinigt werden. Auch Du kannst schmutziges Wasser ganz einfach filtern. Hier erfährst Du, wie Du Deine Filter-Anlage bauen kannst!

Befülle den Trichter zuerst mit der Filtertüte und dem Sand, dann kommt der Kies und als letztes die Steinchen. Stelle den Trichter dann auf die Flasche und schütte vorsichtig das schmutzige Wasser in den Trichter.

Was passiert? Das Wasser in der Flasche ist sauberer und klarer als vorher. Je öfter Du es durch den Trichter laufen lässt, desto klarer wird es.

Warum ist das so? Die verschiedenen Materialien im Filter funktionieren wie ein Sieb und filtern Schmutz aus dem Wasser. Grober Schmutz bleibt schon in den Steinen hängen, am feinsten filtert der Sand. Nach dem gleichen Prinzip wird das Wasser aus der Leitung gefiltert, nur viel feiner.

Bitte trink das von Dir gefilterte Wasser nicht. Es könnte sein, dass sich darin noch unsichtbare Schadstoffe befinden. Die können nur die Profis herausfiltern!

Les services de la ville qui s'occupent de l'environnement *Diese städtischen Dienste befassen sich mit Ihrer Umwelt*

Service des parcs T. 47 96 28 67 / parcs@vdl.lu
Service des forêts T. 47 96 25 65 / forets@vdl.lu
Service des eaux T. 47 96 28 83 / 47 96 25 74 / eaux@vdl.lu
Service de la canalisation T. 47 96 25 17 / canal@vdl.lu
Service d'hygiène „Émwelttelefon“ T. 47 96 36 40 / hygiene@vdl.lu
Service énergétique et chauffage urbain T. 47 96 30 55
Energieberodung T. 47 96 24 86 / energieberodung@vdl.lu
Service de l'électricité T. 47 96 28 71 / 47 96 32 88 / electricite@vdl.lu
Service des bus T. 47 96 29 75, 47 96 29 84 / autobus@vdl.lu
Service de la circulation T. 47 96 23 10 / circulation@vdl.lu
Service de l'urbanisme et du développement urbain T. 47 96 25 44
Haus vun der Natur T. 47 96 68 66 / hausnatur@technolink.lu
CAPEL T. 47 96 32 73 / www.capel.lu
Délégué à l'environnement environnement@vdl.lu

Commander gratuitement ECOlogique

Les entreprises souhaitant distribuer ECOlogique à leurs salariés peuvent commander gratuitement des exemplaires supplémentaires. Envoyez simplement un mail, avec le nombre souhaité et votre adresse à : RelationsPubliques@vdl.lu

Kostenlos: ECOlogique nachbestellen

Interessierte Unternehmen, die ECOlogique gerne an ihre Mitarbeiter verteilen möchten, haben die Möglichkeit, Zusätzliche Exemplare kostenlos zu bestellen. Senden Sie einfach eine Mail mit, der gewünschten Anzahl und Ihrer Adresse an: RelationsPubliques@vdl.lu



Au sommaire de notre édition automne

En septembre se déroulera de nouveau la semaine de la mobilité. Une raison de plus de présenter les efforts de la Ville de Luxembourg dans ce contexte. L'accent sera mis sur les transports en commun et les concepts de la mobilité douce.

In der Herbst-Ausgabe

Im September findet wieder die Mobilitätswoche statt – Grund genug, um die Anstrengungen der Stadt Luxemburg im Bereich Mobilität vorzustellen. Schwerpunkte dabei: öffentlicher Nahverkehr und Konzepte der sanften Mobilität.

Comité de rédaction / Redaktion: Simone Hornick, Pascale Kauffman, Norbert Neis, Jean Schiltz, Pierre Schmitt, Martine Vermast

Imprimé sur du papier / Gedruckt auf : Cyclus Print, 100% recyclé
Tirage / Auflage : 45.000
Textes / Texte : Prime Communication Factory S.A.
Layout : Mikado S.A.