SOUMIS PAR
Irmgard

ON
05/07/2013

★ ★ ★ ★ ★
Keine Stimmen

Qui a soif ...



Seul un petit pourcentage de l'eau sur terre est potable - une grande partie est de l'eau salée ou polluée. Cet article explique comment obtenir de l'eau potable dans la nature.

L'eau potable

97 pour cent des réserves d'eau du monde sont salées. Les deux tiers restants sont gelés sous forme de glace dans les deux régions polaires. Seul un pour cent est de l'eau fraîche, mais même cela est loin d'être de l'eau potable.

Comment puis-je obtenir de l'eau prête à boire dans la nature ?

Nous savons par la télévision, la radio et les journaux que l'eau potable pourrait être en rupture de stock dans le monde entier. Mais qui a réellement souffert de la soif lui-même ? En Suisse, probablement très peu (ou alors seulement parce que trop peu de bouteilles d'eau ont été transportées lors de la randonnée).

Le texte suivant décrit quelques-unes des méthodes que nous utilisons pour transformer l'eau contaminée en eau potable.

Impuretés

Microorganismes

Le risque sanitaire le plus courant est l'ingestion d'agents pathogènes tels que des bactéries (coliformes, salmonelles, choléra), des virus (hépatite A, virus de la polio) et des protozoaires (par ex. amoebae) à partir de l'eau potable. Les fèces humaines et animales sont les principales sources de ces contaminants.

Ces petits et minuscules organismes mesurent généralement moins d'une centaine de millimètres (protozoaires), parfois même moins d'une dizaine de centièmes de millimètres.

Différentes méthodes peuvent être utilisées pour traiter ces contaminants. L'ébullition est la méthode la plus simple. Comme certains de ces organismes peuvent survivre à des températures élevées pendant de longues périodes, différents facteurs doivent être pris en compte (voir ci-dessous).

Les rayons ultraviolets (lumière du soleil ou lumière UV artificielle) ne sont pas seulement inoffensifs pour la peau humaine, ils contribuent également à tuer les germes présents dans l'eau.

Des additifs chimiques (désinfectants) peuvent également être utilisés pour rendre les micro-organismes inoffensifs. En fonction de l'agent, l'eau doit être traitée pendant plusieurs heures.

Les bactéries et les protozoaires peuvent également être filtrés assez facilement. Les protozoaires en particulier sont très résistants aux produits chimiques. Ils doivent donc être traités avec des filtres, notamment en raison de leur taille.

Métaux lourds

Les métaux lourds tels que le plomb, le cuivre, le mercure, le zinc, etc. proviennent de sources naturelles (altération des roches) et artificielles (usines chimiques, pollution de l'air). Les composés métalliques sont déposés dans le corps humain et ne sont pas éliminés, ou alors seulement en petite quantité.

Les métaux lourds ne peuvent être éliminés de l'eau qu'à l'aide de processus complexes. Il n'existe pas de méthodes simples qui puissent être utilisées lors d'une randonnée ou dans un camp.

Additifs agricoles

Les herbicides, les pesticides et les fertilisants sont principalement attendus dans les régions industrialisées. Toutefois, de tels additifs ont également été trouvés bien au-delà de la zone agricole (par exemple dans les lacs de montagne) - ils ont été transportés dans des zones par évaporation et par la pluie.

La plupart de ces substances peuvent être éliminées de l'eau potable avec peu d'efforts en utilisant du carbone activé.

Turbidité

L'eau turbulente est généralement causée par l'érosion de la roche et du sol. La turbidité est particulièrement élevée après les tempêtes et sous les glaciers

La turbidité est élevée. La turbidité en tant que telle est inoffensive. Toutefois, comme cette matière en suspension est souvent liée à des micro-organismes, elle n'est pas inoffensive.

Les solides en suspension peuvent être éliminés de l'eau grâce à des processus de filtration. Le sol est un filtre très efficace, c'est pourquoi l'eau souterraine (à condition qu'elle ne soit pas contaminée par des micro-organismes ou des métaux lourds) est utilisée comme eau potable dans de nombreux pays.

L'eau turbide présente l'inconvénient que la matière en suspension se lie aux désinfectants chimiques et les affaiblit donc. Pour cette raison, elle doit être filtrée avant d'être désinfectée.

Contamination radioactive

Il n'existe pas de méthode de traitement pour l'eau contaminée. Cette eau doit être évitée à tout prix.

Traitement de l'eau potable

Bouillir

L'ébullition de l'eau est probablement l'un des moyens les plus anciens et les plus efficaces de désinfecter l'eau. La condition préalable est de disposer de suffisamment de temps et d'énergie (bois, combustible, électricité). Seuls les micro-organismes peuvent être éliminés par cette méthode.

Différents organismes peuvent survivre à des températures différentes. Étant donné que, dans la plupart des cas, on ne sait pas quels germes sont attendus, il faut supposer que ce sont les plus résistants. Au niveau de la mer, l'eau bout à 100 °C, donc 5 minutes d'ébullition suffisent pour tuer tous les germes. À 3 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, l'eau bout à 90 °C. Un quart d'heure d'ébullition est nécessaire pour tuer les germes.

Sodis

Sodis (Solar Water Disinfection) est une forme spéciale d'ébullition. Ici, l'eau est chauffée à l'aide de bouteilles en PET ou en PVC propres, dont la moitié sont teintées en noir ou placées sur une surface sombre. L'eau doit d'abord être filtrée. Les rayons UV du soleil tuent également les germes. Cette procédure simple est particulièrement adaptée aux régions chaudes, mais peut également être utilisée en Suisse. Pendant six heures (dans les climats méridionaux et par temps clair) ou deux jours (dans les zones tempérées), tous les germes sont tués par les rayons du soleil et la chaleur qui en résulte. Cette méthode est particulièrement adaptée lorsqu'il y a suffisamment de temps (lieu fixe) et pas d'énergie sous forme de feu, d'électricité ou de carburant.

Désinfection

Les désinfectants sont des substances qui tuent les micro-organismes et empêchent ainsi la transmission des maladies. Ces substances comprennent l'iode, l'argent, l'ozone et le chlore (sous forme de gaz ou de sel).

L'argent, l'iode et le chlore sont particulièrement adaptés à la consommation sur place, bien que seul l'argent soit inodore. Les tablettes ou la poudre Micropur disponibles dans les drugstores et les magasins de plein air sont à base d'argent et sont très faciles à utiliser. L'argent permet de garder l'eau exempte de bactéries pendant au moins six mois. Toutefois, Micropur n'est pas efficace contre les virus, les amibes et les œufs de vers. Si ces pathogènes sont suspectés, il convient d'envisager une combinaison avec d'autres méthodes.

L'utilisation d'iodine entraîne des changements de goût. En outre, des semaines d'ingestion d'iode peuvent entraîner une hyperthyroïdie. Un filtre à charbon actif après la désinfection réduit la teneur en iode.

La chlorine n'a pas d'effet à long terme. Il ne peut donc être utilisé que dans une mesure limitée dans les installations de stockage. En outre, le chlore n'est pas inoffensif s'il est utilisé à la mauvaise dose. Le goût de l'eau désinfectée au chlore par les autorités publiques peut être éliminé avec de l'antichlorine.

Filtres

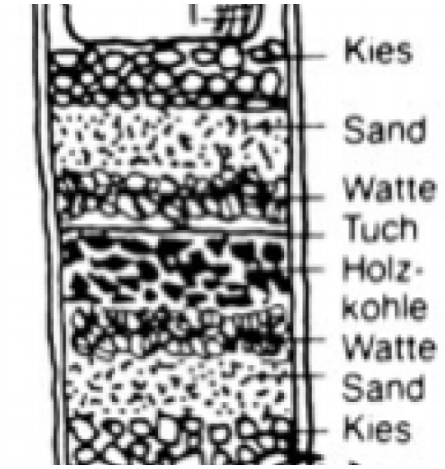
Différents filtres sont disponibles sur le marché. Les produits à base de céramique et de fibre de verre sont particulièrement adaptés aux activités de plein air. Différents dispositifs sont disponibles en fonction de la quantité d'eau à filtrer et de la turbidité ou de la teneur en micro-organismes. Le carbone activé peut également être utilisé pour la filtration. L'avantage est que les substances issues de l'agriculture et de l'altération naturelle des roches et du sol sont également éliminées de manière fiable.
Dans le Jungschar, l'eau peut également être filtrée avec un "sol artificiel" comme solution de rechange. Une couche alternée de sable, de gravier, de charbon et de boue réduit au moins la turbidité et élimine les additifs agricoles (voir photo).

Désalinisation

Des processus complexes sont nécessaires pour éliminer le sel de mer. Toutefois, il existe également des produits sur le marché qui utilisent des méthodes plus simples pour éliminer le sel de l'eau, même

si leur coût rend leur utilisation plus discutable dans le cadre de l'agriculture biologique.

"Artificial bottom" filtre



Poisoning

Dans tous les cas, il convient de bien réfléchir à la nécessité d'une désinfection ou d'une filtration. L'exemple suivant illustre ce point : Dans une école de jeunes en Thurgovie, un groupe a rempli son bidon d'eau avec de l'eau de rivière fraîche. Sans reconnaître de turbidité ou de particules en suspension, ils ont supposé que l'eau était potable. Il en a été autrement : diarrhée et graves maux de tête pour tous les membres du groupe en ont résulté. S'agissait-il d'un cas d'empoisonnement au plomb (la zone de captage de la rivière inclut malheureusement le versant cible d'une plage de tir) ou d'une eau de surface contaminée par des matières fécales ? Quelle qu'en soit la cause, la situation était loin d'être agréable pour les personnes impliquées. Si l'empoisonnement se produit, les effets de la diarrhée peuvent être évités ou traités avec des comprimés appropriés (comprimés de charbon ou Immodium®, par exemple).

Toutefois, il vaut toujours la peine de faire attention à la contamination avant que le mal ne soit fait.

qui est là duerstet_YW

Référence de la source



- **Content and picture :** Forum Kind issue 2/04 , page 21. Seul un petit pourcentage de l'eau sur terre est de l'eau potable - une grande partie est de l'eau salée ou polluée. Cet article explique comment obtenir de l'eau potable dans la nature. © Copyright www.forum-kind.ch
- **Auteur :** Lori Keller

Weitere Informationen

Tags
Survival
Eau
Nature
Article
Premiers secours

Vieux
8 à 12 ans
13 à 16 ans
à partir de 16 ans

Nombre de participants
Aucune donnée disponible.

Bible
Cette information manque.

Durée
Aucune donnée disponible.

Matériau
Beaucoup de travail

Téléchargement du fichier
Téléchargement de fichiers disponible

KI Generierter Inhalt
Contenu
Tags
Vieux
Nombre de participants
Bible
Matériau

© YoungstarsWiki | https://youngstarswiki.org/fr/wiki/art/qui-soif