

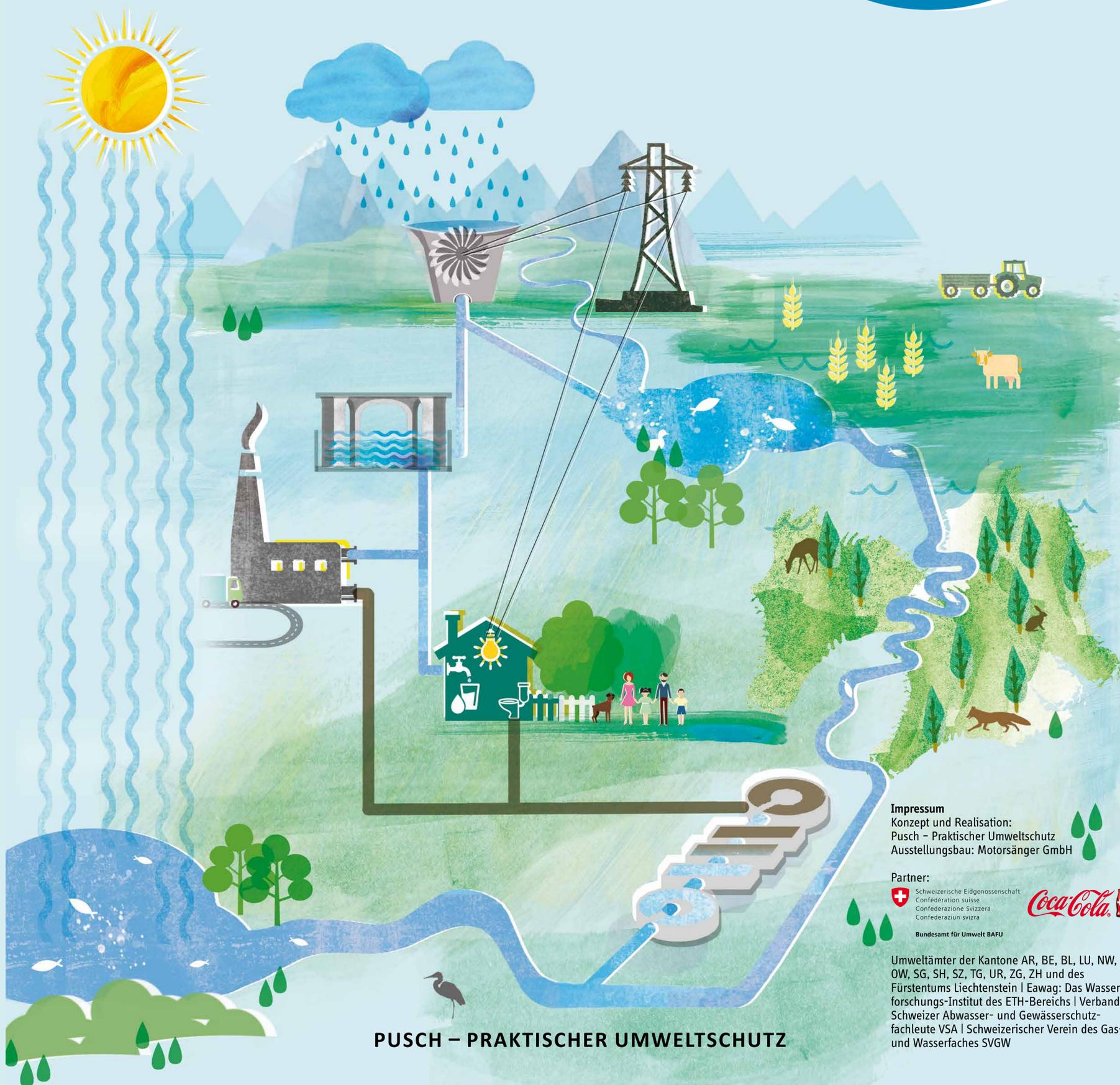
WASSER – ALLES KLAR!

Die Quelle des Lebens

Das Wasser befindet sich in einem ständigen Kreislauf – Wasser ist Bewegung! Es fällt als Regen oder Schnee, sammelt sich in Flüssen, Seen oder im Meer, verdunstet in die Atmosphäre, kondensiert in Wolken, bevor wir es wieder in der Form von Regen oder Schnee erleben. Wir sind Teil dieses Kreislaufs. Wir selber bestehen zum grössten Teil aus Wasser und nutzen es für viele Zwecke.

6 Experimente!

Erlebe, wo Wasser in deinem Alltag eine Rolle spielt und was du für saubere Gewässer tun kannst.



Impressum
Konzept und Realisation:
Pusch – Praktischer Umweltschutz
Ausstellungsbau: Motorsänger GmbH

Partner:
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Bundesamt für Umwelt BAFU



Umweltämter der Kantone AR, BE, BL, LU, NW, OW, SG, SH, SZ, TG, UR, ZG, ZH und des Fürstentums Liechtenstein | Eawag: Das Wasserforschungs-Institut des ETH-Bereichs | Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute VSA | Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW

PUSCH – PRAKTISCHER UMWELTSCHUTZ

DAS WASSER IN DEN JEANS

Wer wirklich Wasser sparen will, achtet auf seinen Einkauf

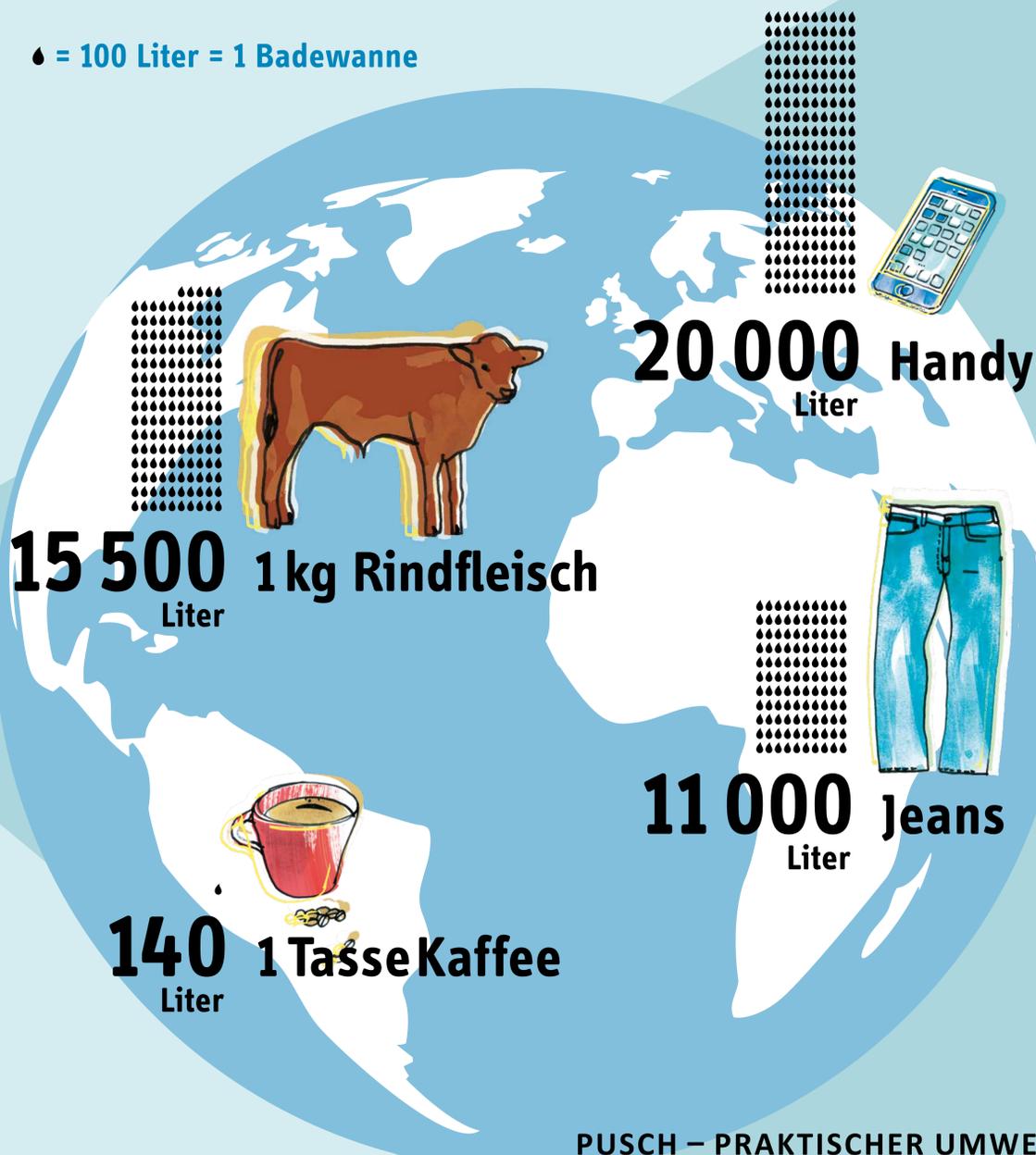
Pro Tag verbraucht jeder und jede von uns 4200 Liter Wasser. Dieses Wasser steckt in vielen Produkten, die wir im Alltag brauchen: im Fleisch, das wir essen, in unseren Jeans oder in unserem Handy. Es wurde schon bei der Herstellung dieser Produkte verbraucht, und das meist in anderen Ländern. Da wir dieses Wasser nicht sehen können, nennt man es «virtuelles Wasser».

Nicht alles Wasser, das auf diese Weise im Ausland verbraucht wird, stellt ein Problem dar. Nur wenn die Produkte aus wasserarmen Regionen stammen, führt das zu Problemen. Das für die Herstellung verwendete Wasser fehlt dort für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser und für den Anbau von Grundnahrungsmitteln.

Das kannst du tun:

- 1 Produkte möglichst lange nutzen
- 2 Wenig tierische Produkte essen

• = 100 Liter = 1 Badewanne



82 Prozent des Wassers, das in der Schweiz insgesamt verbraucht wird, kommt aus dem Ausland.

SCHWIMMEN MIT DEN FISCHEN

Gesunde Flüsse und Seen bieten vielfältige Erholungsräume

Natürliche Gewässer sind wertvolle Ökosysteme. Sie bieten einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten ein Zuhause und ihre breiten Ufer schützen uns vor Hochwasser. Gleichzeitig bieten die Gewässer wichtigen Erholungsraum für den Menschen. Doch die intensive Nutzung durch die Landwirtschaft und die Ausdehnung unserer Siedlungen hat Folgen: Rund 15 000 Kilometer Flüsse und Bäche in der Schweiz sind stark verbaut und in einem schlechten Zustand. Revitalisierungen tragen zur Wiederherstellung naturnaher Lebensräume bei.

Unter Revitalisierung versteht man die Wiederherstellung der natürlichen Gewässerfunktionen. Flussabschnitte werden wieder miteinander vernetzt, die Uferzonen möglichst naturnah gestaltet und es entstehen neue Schwemmebenen und Auenwälder.



Das kannst du tun:

- 1 Lebensraum von Tieren und Pflanzen in Ufernähe respektieren
- 2 Keinen Abfall zurücklassen

Weltweit wurde allein in den letzten 40 Jahren mehr als die Hälfte der natürlichen Gewässer zerstört.

DAS GOLD IM GLAS

In der Schweiz kommt aus jedem Wasserhahn wertvolles Trinkwasser

Ein Leben wie die Könige: Alles Wasser, das wir im Haushalt verbrauchen, hat die Qualität von Trinkwasser. Unser sauberes und gesundes Wasser aus dem Wasserhahn verdanken wir den schweizerischen Wasserversorgungen. Diese unterhalten Reservoirs, Pumpstationen und ein Wasserleitungsnetz, das 10000 Kilometer länger ist als sämtliche Strassen im Land.

Die Verhältnisse in der Schweiz sind anderswo ein unvorstellbarer Luxus: Weltweit haben fast 800 Millionen Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Ursache dafür sind mangelnde Infrastruktur, politische Konflikte, Naturkatastrophen, aber auch eine ungerechte Verteilung.

Das kannst du tun:

1 Hahnenwasser trinken

Woher kommt das Schweizer Trinkwasser?
Zu 40% von Quellen,
zu 40% aus dem Grundwasser und zu 20% aus Seen und Flüssen.



KLÄRANLAGEN – DIE SAUBERMACHER

Unsere Gewässer sauber zu halten, wird immer aufwändiger

Alles Wasser, das wir brauchen, machen wir schmutzig. Abwasser entsteht im Haushalt in der Küche, beim Toilettenspülen, Duschen oder Wäsche waschen. Über die Kanalisation gelangt es in die Kläranlage und danach wieder in die natürlichen Gewässer. Die Kläranlage entfernt Papier, Fäkalien, Fett, Öl und andere Verschmutzungen aus dem Abwasser und ist damit zentral für den Gewässerschutz. Manche Schadstoffe, wie zum Beispiel Rückstände von Medikamenten oder Weichspülern, können noch nicht vollständig entfernt werden. Man nennt sie Mikroverunreinigungen.

Über die nächsten 20 Jahre werden die 100 grössten Kläranlagen der Schweiz aufgerüstet. Die hochmodernen Anlagen setzen zur zusätzlichen Reinigung Aktivkohle oder das Gas Ozon ein. Beides reagiert mit Mikroverunreinigungen und kann sie weitgehend aus dem Wasser entfernen.

Das kannst du tun:

- 1 Keine Chemikalien oder Medikamente ins WC werfen
- 2 Essig statt Weichspüler verwenden



Die Kanalisation in der Schweiz misst fast 90 000 Kilometer – das ist mehr als zweimal um die Welt.

DIE UNSICHTBARE GEFAHR

Mikroverunreinigungen haben unerwünschte Nebenwirkungen in Gewässern

Künstliche Stoffe, die in sehr tiefen Konzentrationen in Gewässern vorkommen (vergleichbar mit einer Kopfwehtableette im 25m-Schwimmbecken), werden Mikroverunreinigungen genannt. Sie stammen von Medikamenten, Pflanzenschutzmitteln, Reinigungsmitteln, Kosmetika und Pflegeprodukten. Übers Abwasser gelangen sie in unter- und oberirdische Gewässer, wo sie Schaden anrichten können. Neben den Haushalten ist auch die Landwirtschaft eine bedeutende Quelle von Mikroverunreinigungen. Die biologische Produktion verringert die Belastung, da sie weniger Giftstoffe einsetzt.

Wir scheiden nach der Einnahme von Medikamenten einen Teil der Inhaltsstoffe wieder aus. Der weit verbreitete Wirkstoff Diclofenac, der in Schmerzmitteln eingesetzt wird und unterhalb von Kläranlagen in jedem Gewässer nachweisbar ist, kann bei Fischen Kiemen- und Nierenschäden hervorrufen.

Das kannst du tun:

1

Keine Pflanzenschutzmittel verwenden

2

Bio-Lebensmittel kaufen

In der Schweiz werden rund 30 000 künstliche Stoffe verwendet, die in die Gewässer gelangen können. Ihre langfristige Wirkung ist weitgehend unbekannt.



AUCH WASSER LÄSST SICH RECYCELN

Fortschrittliche Unternehmen minimieren ihren Wasserverbrauch

Vielen Produkten sieht man nicht an, dass für ihre Herstellung viel Wasser benötigt wird. Industrie und Gewerbe in der Schweiz verbrauchen pro Jahr aber etwa eine Milliarde Kubikmeter Wasser. Das entspricht ungefähr der Wassermenge des Bielersees. Verantwortungsbewusste Firmen, wie beispielsweise Coca-Cola, verfügen über kontrollierte Wasserkreisläufe. Das bedeutet, dass das Wasser mehrfach genutzt wird, bevor es als Abwasser in die Kläranlage gelangt – zum Beispiel zur Reinigung von Maschinen und Böden oder in einem Kühlkreislauf.

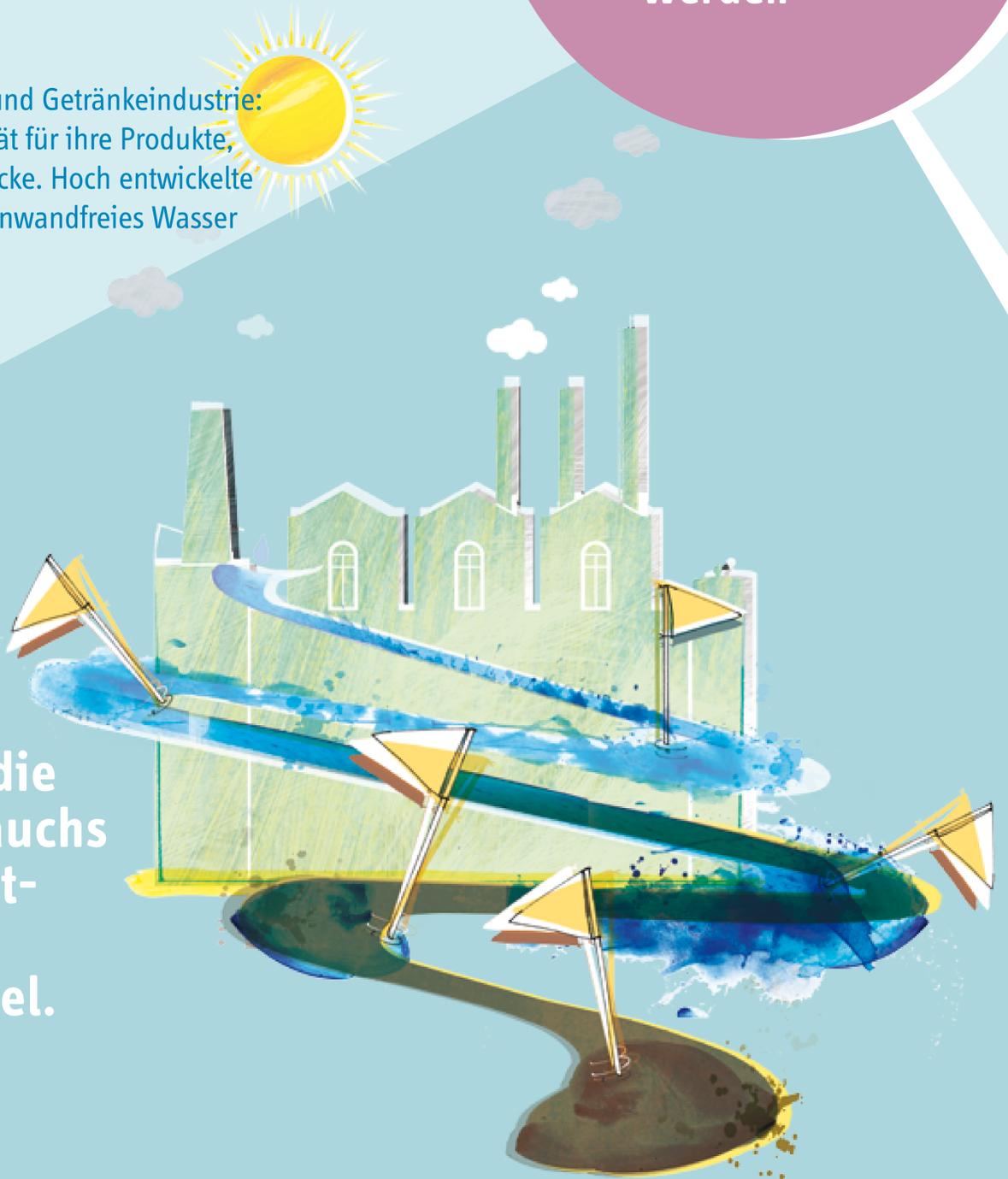
Speziell ist die Situation in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie: Sie benötigt sowohl Wasser in höchster Qualität für ihre Produkte, als auch Betriebswasser für verschiedene Zwecke. Hoch entwickelte Technik und Kontrolle garantieren, dass nur einwandfreies Wasser in die Produkte gelangt.

Das kannst du tun:

1

Dich informieren, woher Produkte kommen und wie sie hergestellt werden

Industrie und Gewerbe sind verantwortlich für die Hälfte des Wasserverbrauchs in der Schweiz, Landwirtschaft und Haushalte je für ungefähr ein Viertel.

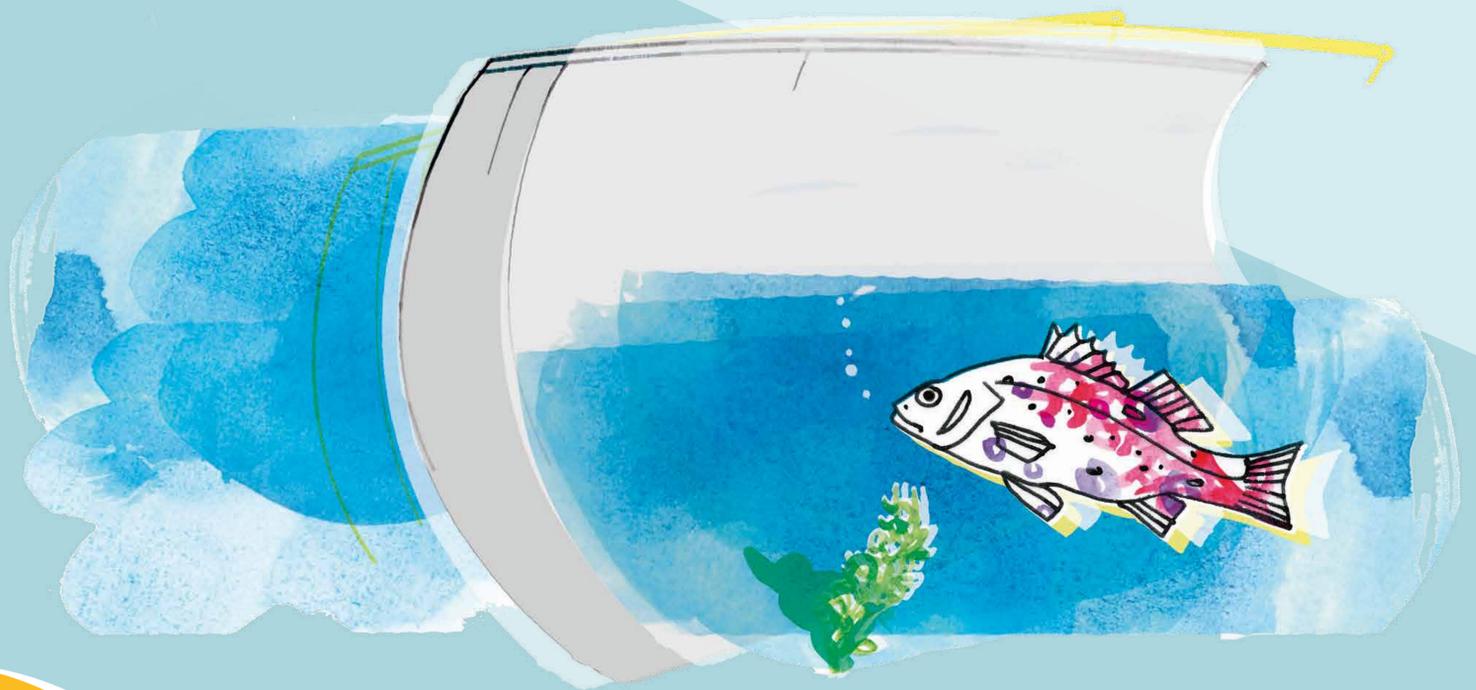


DIE ZWEI SEITEN DER WASSERKRAFT

Die Nutzung von Wasserkraft steht immer auch im Konflikt mit der Natur

Unser Strom wird etwa zur Hälfte (56%) mit Wasser erzeugt. Damit ist die Wasserkraft unsere wichtigste einheimische Quelle erneuerbarer Energie. Ihre Nutzung verursacht kaum Luftverschmutzung und belastet das Klima nicht. Mit Staudämmen und Wasserwehren greifen wir jedoch in den natürlichen Gewässerhaushalt ein. Die Anlagen zerteilen den Lebensraum entlang von Bächen und Flüssen. Viele dieser Hindernisse sind für Fische und andere Wasserlebewesen unüberwindbar.

Fischtreppe oder Umgehungsgerinne mit genügend Restwasser ermöglichen es den Fischen, zwischen den Flussabschnitten zu wechseln.



Das kannst du tun:

- 1 Mit 30° statt 60° waschen
- 2 LED-Lampen verwenden
- 3 Umweltfreundlichen Strom beziehen

Durchschnittlich fließt ein Wassertropfen durch zehn Turbinen, bevor er die Schweiz verlässt.

KEINE NASSEN FÜSSE

Natürliche Böden helfen gegen Überschwemmungen

Bei starkem Regen oder starker Schneeschmelze kann Wasser unberechenbar sein. Es tritt über die Ufer der Flüsse und Seen. Natürliche Böden und Wälder dienen als schützende Speicher. Sie können das Wasser wie ein Schwamm aufnehmen und in grössere Tiefen ableiten. Durch den Bau von Häusern, Strassen und Parkplätzen werden aber immer mehr offene Flächen versiegelt. Das Wasser kann nicht mehr im Boden versickern und überflutet Siedlungen. Pro Sekunde wird in der Schweiz etwa 1 Quadratmeter Boden verbaut.

Waldböden weisen ausserdem eine hervorragende Filterleistung auf. Die zahlreichen Wurzeln und Bodenlebewesen reinigen das Wasser, indem sie Verunreinigungen abbauen. Grundwasser unterhalb von Wäldern kann in der Regel direkt als Trinkwasser genutzt werden.

Das kannst du tun:

1

Naturschutz-
projekte
unterstützen

Die obersten 20 Zentimeter
eines Waldbodens können
pro Quadratmeter bis zu
50 Liter Wasser speichern.

