
GEWÄSSERSCHUTZ FÄNGT ZU HAUSE AN



Ministère de l'Intérieur – Services de la Gestion de l'Eau

August 2003

1) Einschränkung des Wasserverbrauchs

Der tägliche Pro-Kopf-Verbrauch an Trinkwasser für Haushalt und Gewerbe liegt zur Zeit bei etwa 170 Liter, wovon allerdings nur ein geringer Teil, nämlich 2 Liter, wirklich zum Trinken oder Kochen dient; das meiste Wasser wird verwendet um das tägliche Leben angenehmer zu gestalten, und zwar :

- ❖ 1/3 zum Baden, Duschen und zur Körperpflege
- ❖ 1/3 zum Toilettenspülen
- ❖ 1/6 zum Wäschewaschen und Geschirrspülen
- ❖ 1/6 zur Autowäsche, zur Gartenberieselung, zum Trinken/Kochen und zu sonstigen Zwecken.

Wasser entnehmen und verbrauchen bedeutet einen Eingriff in den Wasserhaushalt der Natur. Gewässerschutz beginnt daher nicht erst bei der Abwasserreinigung, sondern bei der Sorge den **Wasserverbrauch einzuschränken.**

Denn, je weniger Trinkwasser wir verbrauchen desto mehr Wasser wird in den Quellen belassen zur Speisung von Bächen und Flüssen, zum Vorteil der aquatischen Lebewesen, besonders bei Niedrigwasser in Trockenzeiten.

Ausserdem : Trinkwasserversorgung, Warmwasserzubereitung im Haushalt und Abwasserentsorgung (und Klärung) kosten Energie, tragen also bei fossilen Energieträgern zu den Treibhausgasemissionen bei. Der Verbrauch von 1.000 Liter Wasser, davon etwa ein Drittel als Warmwasser, verursacht eine Emission von bis zu 6 kg Kohlendioxid.

Deshalb:

- Hähne zudrehen, wenn kein Wasser benötigt wird.
- Defekte Dichtungen sofort ersetzen.
- Duschen statt baden; ein Duschbad verbraucht nur ca. 50 Liter Wasser (oder weniger, wenn man beim Einseifen die Dusche abstellt!) im Gegensatz zu einem Vollbad wo bis zu 200 Liter benötigt werden.
- Klosettspülung auf Wahlbetrieb mit Spartaste oder auf 6-Liter Spülkasten umstellen.
- Geschirrspüler nur bei voller Maschine einschalten.
- Nutzung des Regenwassers für das Besprengen des Gartens und für die Klosettspülung.
- Wagenwaschen in vernünftigen Grenzen halten, denn eine Autowäsche mit dem Schlauch verbraucht 200-300 l Wasser.

2) Wasseraufbereitung

Wasser soll so wenig wie möglich aufbereitet werden. Enthärter und Phosphatdosierer soll man, wenn erforderlich, in der Regel nur in Warmwasserleitungen einbauen; man braucht kein weiches Wasser zum Toilettenspülen!

Enthärter tragen bei zur Versalzung der Gewässer, Phosphatverbindungen zu deren Eutrophierung (siehe unter 8).

Ausserdem kann ein nicht fachgerechter Einbau und *mangelhafter* Unterhalt von Enthärtern die hygienische Beschaffenheit des Wassers beeinträchtigen und zu Korrosionsschäden führen.

Ein Feinfilter in der Hauptzuleitung und eine Temperaturbegrenzung auf 60° C in der Warmwasserleitung sind meistens wirksamere Vorsichtsmassnahmen gegen Korrosion als aufwendige Aufbereitungsverfahren.

Übrigens: die Wirkung von sogenannten elektromagnetischen und physikalischen Enthärtern ist umstritten.

HÄRTEBEREICH (<i>d°fr</i> =Französische Härtegrade) (<i>°dH</i> =Deutsche Härtegrade)		AUFBEREITUNG
1. Sehr weiches Wasser 0 – 9 d°fr 0 – 5 °d H	In der Regel aggressives Wasser durch überschüssige Kohlensäure <i>Ausnahme SEBES-Wasser</i>	Ortophosphat- bzw. Silikat-Dosierung zur Schutzschichtbildung innerhalb der Rohrleitung.
2. Weiches Wasser 9 – 16 d°fr 5 – 9°d H	Weiches, meist nicht aggressives Wasser.	Keine Aufbereitung erforderlich.
3. Mittelhartes Wasser 16 – 25 d°fr 9 – 14 °d H	Wasser im idealen Härtebereich.	Gegebenenfalls Polyphosphat-Dosierung zur Verhinderung von Verkrustung der Warmwasserzubereitungsanlage (Durchlauferhitzer).
4. Hartes Wasser 25 – 36 d°fr 14 – 20 °d H	Besonders im Warmwasserbereich kalkabscheidendes Wasser.	Polyphosphatdosierung zur Verhinderung von Kalkablagerungen im Warmwasserbereich: Boiler, Durchlauferhitzer und Verteilung.
Sehr hartes Wasser >36 d°fr >20 °d H	Stark kalkabscheidendes Wasser	Polyphosphatdosierung oder Enthärter (Ionenaustauscher) zur Komfortverbesserung. Anschließend Verschnitt mit nicht enthärtetem Wasser und Passivierung durch Orthophosphat zur Vermeidung von Korrosion.

3) Hauskläranlagen

Ist das öffentliche Kanalisationsnetz nicht an eine Zentralkläranlage angeschlossen, müssen **alle** häuslichen Schmutzwässer aus Aborten, Waschküchen, Baderäumen, usw. in einer Hauskläranlage vorgereinigt werden, nur Regenwasser gehört nicht in dieselbe.

Die Klärgrube ist mindestens einmal jährlich zu entleeren!

Besteht kein Anschluss an ein öffentliches Kanalisationsnetz, muss das in einer Klärgrube vorgereinigte Abwasser in der Regel einer weiteren Reinigung zugeleitet werden (Untergrundverrieselung, Sickerschacht, usw.) Über Art und Grösse berät Sie die zuständige Gemeindeverwaltung oder die **Wasserwirtschaftsverwaltung**. Bei einem späteren Anschluss muss die Hauskläranlage kurzgeschlossen werden.

4) Feste Abfallstoffe

Feste Abfallstoffe wie z. B. Windeln, Rasierklingen, Zigarettenkippen, usw. gehören in den Mülleimer. Sie dürfen nicht in die Kanalisation gelangen, wo sie zu Verstopfungen führen. Ausserdem kann die spätere Verwertung des Klärschlammes beeinträchtigt werden.

Textilien gehören in den Textilcontainer; leere Verpackungen zur Getrenntsammlung im Recyclingpark.

Speisereste, Küchenabfälle, Kaffeesatz, usw. gehören am besten auf den Kompost, sie sollen nicht über Zerkleinerungsgeräte (Broyeurs) in die Kanalisation geleitet werden.

Zementwasser führt zu Kanalisationsverstopfungen; deshalb Absetzgruben benutzen oder in Gefässen aushärten lassen und mit Schutt entsorgen.

5) Fett und Öl aus dem Haushalt

Fette und Öle dürfen nicht in die Kanalisation gelangen. Mit dem Ballast des Abwassers verfestigen sie sich zu einer zähen Masse die zur Verstopfung der Abwasserleitung führt.

Fette und Öle sind in Originalgefässen oder in beschrifteten Flaschen als Sonderabfall im Recyclingpark oder bei der „Superdrecksbüchse“ zu entsorgen.

6) Lösungs- und Reinigungsmittel, Haushaltschemikalien

Thinner, Benzin, Farbreste, usw. enthalten Gifte und chemische Schadstoffe welche im Kanalnetz zu Explosionen führen können und des weiteren auch die biologische Reinigungsstufe in der Kläranlage stören; kaufen Sie daher nur die notwendigen Mengen!

«Eau-de-Javel», Salzsäure, Laugen, usw., sowie Spritzmittel sparsam gebrauchen, da sie Schaden an der Kanalisation, in der Kläranlage und in dem Gewässer bewirken können.

Bei Verstopfung des Beckenabflusses in Bad und Küche hilft meistens auch ein Gummisaugnapf!

Reste von Lösungs- und Reinigungsmitteln, von Haushaltschemikalien oder von alten Medikamenten bringen Sie zur Annahmestelle für Sonderabfälle ("Superdrecksbüchse").

7) Streusalz

Setzen Sie im Winter kein Streusalz ein, es schadet unseren Pflanzen und Bäumen. Es erhöht die Salzkonzentrationen im Abwasser und kann das Grundwasser gefährden. Auch an Kraftfahrzeugen kommt es zu Karoserieschäden *durch Korrosion*.

Auch von harnstoffhaltigen Streumitteln ist abzuraten da diese zu einer Ammoniak-Belastung der Flussgewässer und zu einer Erhöhung des Nitratgehaltes im Grundwasser führen können.

Gegen Glatteis helfen auch umweltfreundliche Streumittel wie Sand, Sägemehl oder Splitt.

8) Wasch- und Spülmittel

Um das Abwasser nicht übermässig zu belasten, soll man sparsam mit Wasch- und Spülmittel umgehen. Mehr Waschmittel bedeutet nicht mehr Sauberkeit.

Der Phosphatgehalt der Waschmittel wird in den Kläranlagen nicht abgebaut und führt in den Gewässern zu einer Überdüngung (Eutrophierung) die ein übersteigertes Wachstum der Algen und Grünpflanzen bewirkt. Da diese sich nach ihrem Absterben zersetzen, und dabei ein grosser Teil des gelösten Sauerstoffs verbraucht wird, kommt es zu einer sekundären Verschmutzung in Bächen und Seen.

Merke:

40 % des im Abwasser enthaltenen Phosphors kommt aus Waschmitteln.

Pro Einwohner und pro Tag rechnet man mit 1-2 g Phosphor nur aus Waschmitteln, woraus 5 kg Planktonalgen entstehen können

Einige umweltfreundliche Tips:

- ❖ **Waschmittel der Washtemperatur und Waschmittelmenge dem Härtebereich des Trinkwassers anpassen !**
- ❖ **Phosphatfreie Waschmittel kaufen!**
- ❖ **Erst waschen, wenn die Waschmaschine ganz voll ist!**
- ❖ **Auf Vorwäsche und Kochwäsche verzichten!
Nur Kleinkinder- und Krankenwäsche sollte gekocht werden.**
- ❖ **Auf Weichspüler verzichten**

9) Autopflege

Die Natur - Wälder und Wiesen, Fluss und Seeufer - sind auf keinen Fall Waschplätze für Ihren Wagen.

Waschen Sie Ihr Auto nicht jede Woche und verzichten Sie in Trockenzeiten ganz auf die Autowäsche!

Wagenwaschen nur auf Garagenplätzen mit Ablauf in die Kanalisation oder in Waschanlagen, wo das Waschwasser grösstenteils wiederverwendet wird.

Gebrauchtes Motorenöl gehört in die Altölsammelstelle („Superdrecksbüchse“).

Merke:

1 Liter Öl verseucht 1 Million Liter Wasser !

10) Lagerung von Heizöl

Wussten Sie schon, dass die meisten Gewässer-verschmutzungen durch Öl geschehen ?

Achten Sie beim Befüllen Ihres Heizöltanks darauf, dass dieser nicht überfüllt wird, da das Öl durch das Entlüftungsrohr oft unbemerkt nach aussen entweichen kann.

Oberirdische Tanks müssen in **dichten** Auffangwannen stehen welche ein Fassungsvermögen haben, das

mindestens dem Tankinhalt entspricht. Hand auf's Herz, ist die Ziegelwand in Ihrem Heizungskeller **tankseitig** verputzt und abgedichtet ?

Unterirdische Tanks müssen doppelwandig sein und mit einer Leckanzeige versehen sein. Lassen Sie unterirdische Tanks in den vorgeschriebenen Zeitabständen auf Dichtheit prüfen!

11) Regenwasser

Befestigte Flächen leiten das Regenwasser rasch ab und tragen zu Hochwasserereignissen bei. Garageneinfahrten, Hofflächen, Gehwege u.ä. soll man wenn immer möglich ohne Betonunterbau anlegen; in Sand verlegte Platten und Pflaster mit grünen Fugen, Rasengittersteine oder Schotterrasen tun meistens den gleichen Dienst und ermöglichen die Versickerung des Regens ins Erdreich (Grundwasserneubildung).

Unverschmutztes Regenwasser kann auch direkt mittels Rohr- oder Rigolenversickerung, mit oder ohne zusätzlichem Wasserspeicher, in den Boden versickert werden.

Regenwassersammelanlagen (mit einem Mindestfassungsvermögen von 3.000 Liter pro Wohnung) erlauben nicht nur wertvolles Trinkwasser beim Toilettenspülen oder Autowaschen einzusparen, sondern verzögern auch den Regenablauf von den Dachflächen und entlasten somit die Kanalisation.

12) Garten und Grünanlagen

Pflanzenschutzmittel, wenn überhaupt, dann nur mässig gebrauchen; ein tausendstel Gramm reicht aus um 10 Fuder Grundwasser untrinkbar zu machen!

Für übermässiges Düngen gilt ähnliches: Ein Kilogramm Stickstoffdünger, zur falschen Zeit ausgebracht (und im Boden zu Nitrat umgewandelt) kann etwa 100 Fuder Grundwasser unbrauchbar zum Trinken machen. Deshalb : im Kleingarten nicht auf Quantität sondern auf „Bio“-Qualität hinarbeiten, auch im Sinne eines besseren Gewässerschutzes.

Im Sommer auf das Besprengen des Rasens verzichten; auch ein durch Trockenheit strapazierter Rasen erholt sich beim nächsten Regen wieder. Sattgrüner, klee freier Zierrasen ist nicht unbedingt „grün“, sondern gleicht eher einer „grünen Wüste“.

Zum Begiessen von Blumen und Gemüse Regenwasser benutzen! Regentonnen mit entsprechender Auffangvorrichtung kann man mühelos an fast jedem Dachabflussrohr installieren.

Ein biologisch angelegter Gartenteich ist nicht nur eine Zierde, sondern gibt auch Einblick in die biologische Vielfalt eines aquatischen Biotops. Vögel kommen regelmässig zum Baden und zum Trinken. Der aufmerksame Beobachter der Geschehnisse in einem Gartenteich versteht wieso es heisst:

Das Leben kommt aus dem Wasser!
Wasser ist Leben!

**Proppert Waasser fir jiddwereen
Jiddwereen fir proppert Waasser!**

Eng Campagne vum Ministère de l'Intérieur



WaterYear2003