

Nachhaltige Nutzung von Wasser

Leitsätze des Vereins WaBoLu

Die Leitsätze zur Nutzung von Wasser stehen in der Tradition der DIN 2000. Sie sollen einen Rahmen abstecken. Sie sollen Ziele und Motive benennen, die einvernehmlich Grundlage für das technische Regelwerk und für Rechtsnormen sind.

Ein klassischer solcher Leitsatz ist die Grundanforderung der DIN 2000 an Trinkwasser: *“Die Anforderungen an die Trinkwassergüte müssen sich an den Eigenschaften eines aus genügender Tiefe und nach Passage durch ausreichend filtrierende Schichten gewonnenen Grundwassers einwandfreier Beschaffenheit orientieren, das dem natürlichen Wasserkreislauf entnommen und in keiner Weise beeinträchtigt wurde.”*

Dieser zentrale Leitsatz wird aber erst dann zu einem wirksamen Instrument, dem Minimierungsgebot, wenn er mit akzeptablen und akzeptierten Toleranzen (z.B. zu Leitfähigkeit, Nitrat, Mikroverunreinigungen) verknüpft wird.

Ob die heute vorgestellten Leitsätze diese Qualität erreicht haben oder überhaupt erreichen können, wird die Diskussion zeigen

„Aber weder das Trink- und Gebrauchswasser noch das Fabrikationswasser verschwindet im menschlichen Haushalt oder im Fabrikationsvorgang, sondern es findet sich am Ende des Verarbeitungsprozesses fast zu 100% in mehr oder minder verunreinigtem Zustand, d.h. als Abwasser wieder. Das Abwasser muss beseitigt werden. Das kann aber nicht anders geschehen, als dass es denselben Stellen zugeführt wird, aus denen das Wasser zu den genannten Vorgängen geschöpft wird.“

Im Ansatz ist das schon (1924) der Abschied vom Durchflusssystem und die Hinwendung zum Kreislauf, der Mehrfachnutzung.

1924 wurde infolge der inflationsbedingten Haushaltslage des Staates die Auflösung der Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene beabsichtigt. Dr. Max Beninde, Direktor dieser Anstalt, bittet den Verein um Unterstützung zur Erhaltung der Anstalt (zitiert aus seinem Vortrag: Band 110 der Schriftenreihe des Vereins zu 100 Jahre Verein Wasser-, Boden- und Lufthygiene e.V. 1902-2002, S. 91. Eigenverlag Verein WaBoLu Berlin 2001).

Ein Gewässer wird genutzt:

für Entnahme von Wasser, Einleitung von Abwasser,
Fischerei, Schifffahrt, Erholung.

und das Trinkwasser ??? Beispiel:

Verbraucherinformation zur **Trinkwassernutzung**

Der sachlich und sprachlich erforderliche Ersatz des
Begriffs

„**Wasserverbrauch**“ durch

„**Wassernutzung**“ „**Nutzung von Wasser**“

und damit die Erweiterung des Begriffs „Nutzung“ auf
den Bereich der Wasserversorgung erfolgt erst
allmählich und erst seit einigen Jahren (genau
genommen seit etwa 20 Jahren).

Worte und Realität

Verbrauch

Entnahme – Aufbereitung – Wasserversorgung – **Wasserverbrauch** –
Abwasser**beseitigung**:

Folge: Die Entnahme mindert das Dargebot.

Das Wort „Verbrauch“ schürt Ängste: Wasser – eine endliche Ressource,
eine Ressource wird knapp, Krieg ums “blaue Gold”

Nutzung

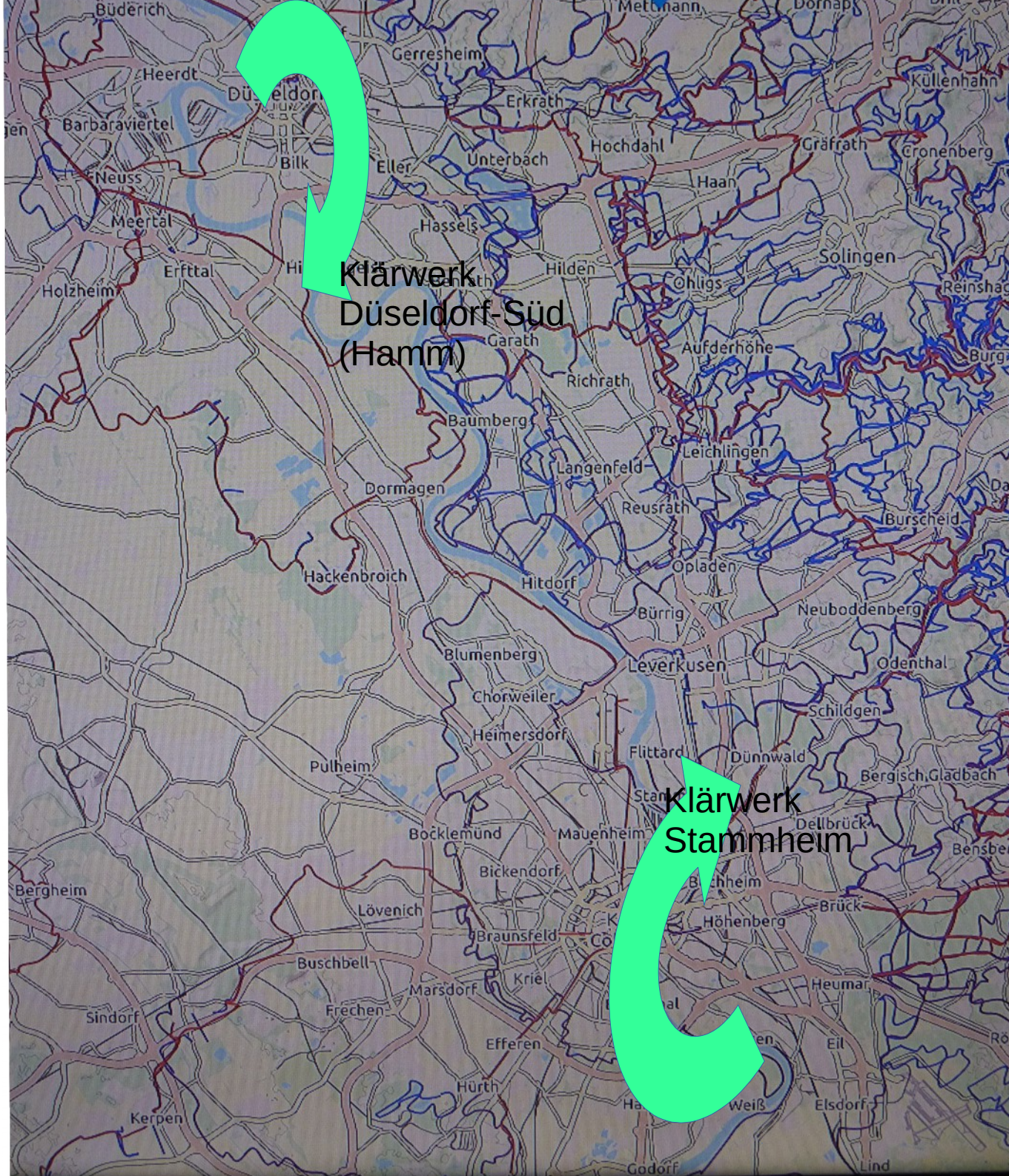
Entnahme – Aufbereitung – Wasserversorgung – **Nutzung** von
Wasser – Abwasserbehandlung – **Einleitung**

Folge: Das Dargebot bleibt unverändert

Das Wort “Nutzung” zeigt Lösungen: die Mehrfachnutzung.

Die Tatsache:

Wasser wird nicht verbraucht, also ist der
Kreislauf naturbedingt



**Klärwerk
Düsseldorf-Süd
(Hamm)**

**Klärwerk
Stammheim**

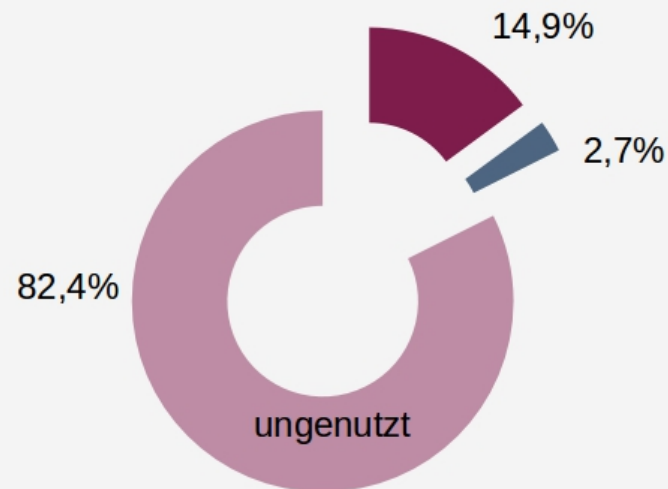
Düsseldorf:
Kreislauf
Entnahme im
Norden
Klärwerk im
Süden

Köln:
Durchlauf
(angeblich)
Entnahme im
Süden
Klärwerk im
Norden
(aber im Süden
von Düsseldorf)

Frage an den bdeW:
bleibt z.B. der Rhein wirklich "ungenutzt" ? Keine Schifffahrt,
keine Einleitung von Abwasser ?

Wassernutzung in Deutschland 2013

Verfügbare Wasserressourcen insgesamt 188 Milliarden Kubikmeter



Wassernutzung insgesamt 17,6% (33,1 Mrd. m³)

- Nichtöffentliche Wasserversorgung 28,0 Mrd. m³
- Öffentliche Wasserversorgung 5,0 Mrd. m³
- ungenutzt 154,9 Mrd. m³

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 19, Reihe 2.1.1 und Reihe 2.2; Bundesanstalt für Gewässerkunde

Wasser hat viele Gesichter

Messestand*) des Vereins WaBoLu gemeinsam mit Schulen auf der Schau WASsERLEBEN bei WasserBerlin 28. bis 31. März 2017,

Wettbewerb *):

Gestaltung eines Flyers zur Nachhaltigen Nutzung von Wasser.

Die 3 besten Entwürfe werden als Flyer auf der Messe verteilt.

Hier ist die Kreativität der SchülerInnen gefragt !

Wie lässt sich die Verwendung von Wasser anschaulich darstellen? Dabei geht es sowohl um die Verpflichtung zu einem sorgsamem Umgang mit Wasser als auch um das Recht auf Verschmutzung sowie Mehrfachnutzung des Wassers

Beispiel für die Textgestaltung

Vorderseite des Flyers

Ich darf das Wasser nutzen
ich darf es verschmutzen
aber nicht über Maßen
sonst ist es verbraucht
und dann?

Rückseite des Flyers

Ich darf das Klo spülen
doch ist das Klo kein
Abfalleimer.
Bitte das Wasser sorgsam
behandeln.

*) Gestaltung von Messestand und Wettbewerbstext:
Frau Teresa Beck, Wisbyer Str. 27e, 10439 Berlin

Leitlinien zur nachhaltigen Nutzung von Wasser

www.wabolu.de

Wasserbedarf

Mehrfachnutzung

Produktinformation und Produktverantwortung

Sorgsamer Umgang mit Wasser und Minimierungsgebot

Biologische Abwasserbehandlung

Multipler Barrierensystem

Land- und Forstwirtschaft

Wasser und Energie

Kooperation

Nachhaltige Nutzung von Wasser

Recht auf Verschmutzung → Pflicht zu sorgsamem und sparsamen Umgang mit Wasser + Abwasserbehandlung + Kreislauf

Wasserbedarf

Mindestens 20 Liter sind als Lebensmittel und zur Abwehr seuchenhygienischer Gefahren je Tag für jeden Menschen erforderlich (Menschenrecht auf Wasser). Ein moderner Haushalt mit sparsamer Nutzung von Wasser kommt mit etwa 100 Liter täglich je Person aus, die nach Abwasserbehandlung und multiplen Barrierensystem wieder in der aquatischen Umwelt (Vorfluter, Landschaft) verfügbar sind. Der Wasserbedarf für Lebensmittel (virtuelles Wasser, Wasser im Einkaufskorb) ist um mehr als das Zwanzigfache höher als der Wasserbedarf im Haushalt. Wasser für Landwirtschaft steht nach der Nutzung nicht mehr zur Verfügung, weil es an die Atmosphäre abgegeben wird oder aber versickert, das heißt ins Grundwasser gelangt.

Mehrfachnutzung

Entsteht wegen Mehrfachnutzung kein Abwasser (Abwasser freie Fabrikation), so kann die Abwasserbehandlung an den Produktionsprozess angepasst werden und umgekehrt, weil dann Auswirkungen auf die aquatische Umwelt ausgeschlossen sind.

Produktinformation und Produktverantwortung

Für jeden synthetischen Stoff (Wasch- und Reinigungsmittel, Haushaltschemikalien, Kosmetika, Medikamente, Röntgenkontrastmittel), der bestimmungsgemäß ins Wasser gelangt, sollten die Nutzer des Wassers informiert werden, ob und wie eine Belastung des Wassers vermieden werden kann und insbesondere, ob durch Abwasserbehandlung oder ein multiples Barrierensystem diese Stoffe bis auf unwirksame Reste wieder aus dem Wasser entfernt werden können.

Sorgsamer Umgang mit Wasser und Minimierungsgebot

Sparsame Nutzung von Wasser ist ein Aspekt des sorgsamen Umgangs mit Wasser. Darüber hinaus erfordert ein sorgsamer Umgang mit Wasser, dass vermeidbare Belastungen des Wassers unterbleiben (siehe Produktinformation). Nutzer des Wassers sollten nur Stoffe verwenden, die nach ihrer Überzeugung für die aquatische Umwelt unschädlich sind oder durch die nachfolgende Abwasserbehandlung und/oder ein multiples Barrierensystem bis auf unwirksame Reste wieder aus dem Wasser entfernt werden.

Biologische Abwasserbehandlung

Bakterien und Protozoen bewirken die biologische Abwasserbehandlung weitgehend unabhängig von der Größe der Kläranlagen. Örtlich begrenzte Kanalnetze mit geprüften dezentralen Kläranlagen sowie geprüfte Kleinkläranlagen ermöglichen den Anschluss aller Haushalte an eine wirksame biologische Abwasserbehandlung.

Multiples Barrierensystem

Die Summe aus biologischer Abwasserbehandlung mit Bakterien und Protozoen, weiteren Stufen der Abwasserbehandlung sowie der Wirkung der Biozönose in Teichen, Flüssen, Seen und Uferfiltration (Bodenpassage), stehen als multiples Barrierensystem zur Verfügung, welches die aquatische Umwelt vor Belastungen der Wassernutzung, insbesondere auch durch Krankheitserreger (Bakterien und Viren) schützt. Die Auswahl geeigneter Materialien im Kontakt mit Wasser und die Einhaltung der Regeln der Technik vervollständigt das Barrierensystem und ermöglicht die Versorgung mit reinem, genusstauglichem Trinkwasser.

Land- und Forstwirtschaft

Der Verbleib behandelten Abwassers in der Land- und Forstwirtschaft vermindert den Aufwand zur Entfernung der P- und N-Nährstoffe durch Abwasserbehandlung, sofern keine Überdüngung oder Eutrophierung von Gewässern zu besorgen ist. Für die großräumige Wasserbilanz in der Landwirtschaft ist die Menge von behandeltem Abwasser unerheblich, da diese nur etwa 5% des gesamten Wasserbedarfs ausmacht. Behandeltes Abwasser kann vollständig in der Landschaft aufgenommen werden.

Wasser und Energie

Nutzung von Wasser ist mit Energieverbrauch gekoppelt, dessen spezifische Ökobilanz durch regenerative Energie verbessert werden kann, insbesondere im Bereich der Wärmeversorgung. Abwasserbehandlung gekoppelt mit Biogasproduktion, energieeffiziente Reinigung von Prozesswasser sowie direkte und indirekte solare Meerwasserentsalzung sind Beispiele der Drosselung des Energieverbrauchs bei der Wassernutzung.

Kooperation

Selbst wenn die Ressource Wasser knapp ist, sind Wasserversorgung und Landwirtschaft nicht Konkurrenten um das knappe Gut, sondern Partner, denn Wasser wird zunächst in den Haushalten der Siedlung genutzt und anschließend, nach angemessener Reinigung, für Bewässerung zur Verfügung gestellt. Kooperation hilft auch, die Kontamination der Gewässer mit Pestiziden und Nitrat infolge landwirtschaftlicher Nutzung von Wasser zu minimieren. Darüber hinaus sind Hinweise der Wasserversorger an Hersteller für angemessene Produktinformationen von Bedeutung.

Nachhaltige Nutzung von Wasser – Recht auf Verschmutzung

Wasser kann nur genutzt werden, **wenn es auch verschmutzt werden darf**. Nachhaltig ist die Nutzung von Wasser aber nur dann, wenn es sparsam genutzt wird, vermeidbare Belastungen und Verschmutzungen unterbleiben und wenn es darüber hinaus nicht größeren Belastungen und Verschmutzungen ausgesetzt wird, als durch nachfolgende Abwasserbehandlung soweit wieder beseitigt werden, dass das Wasser, sofern es nicht verdunstet, **wieder und wieder verwendet wird oder, bei Einhaltung rechtlicher Vorgaben, in der Landschaft Verwendung finden kann**.

(Weiteres siehe www.wabolu.de)