

Grauwasser

Zur Sicherung der Grundwasserversorgung bei steigender Weltbevölkerung: Installationen mit Trennung in Grauwasser und Abwasser zumindest in Neubauten

Erklärung des Begriffes:

Unter Grauwasser versteht man das weniger belastete Wasser aus Bad, Dusche, Waschmaschine das einer weiteren Verwendung zugeführt werden kann, z.B. zur Bewässerung, sowohl für Fassaden- und Dachbegrünung, als auch für Pflanzen, zum Teil auch in Zisternen gesammelt; es muss ins Grundwasser abgeleitet werden.

Dach- und Fassadenbegrünung wirken zusätzlich als natürliche Kläranlage, es wird auch Energie eingespart, das Mikroklima verbessert.

Die heutige Problemlage:

Die Bevölkerung wächst

Klimaerwärmung schreitet voran,

es wird mehr geduscht, es muss mehr gegossen werden

Daraus resultiert:

mehr Wasser wird benötigt

Aber:

Grundwasser geht seit Jahren zurück

Gletscher schmelzen

Das Angebot des von den Wasserversorgern angebotene Trinkwasser kann nicht/kaum steigen, manche vergeben keine Bezugsrechte mehr, auch nicht an seine Mitglieder (Bodensee Wasserversorgung)

Die Problemlösung:

Installationen mit Trennung in Grauwasser und Abwasser können helfen.

Trinkwasser – Grauwasser - Dach- und Fassadenbegrünung:

eine Kettenreaktion mit Nebenwirkung: Energieeinsparung.

Stellungnahme aus den Medien:

Wasserversorger müssen mehr liefern, Leonberger Kreiszeitung, 21.05.2022

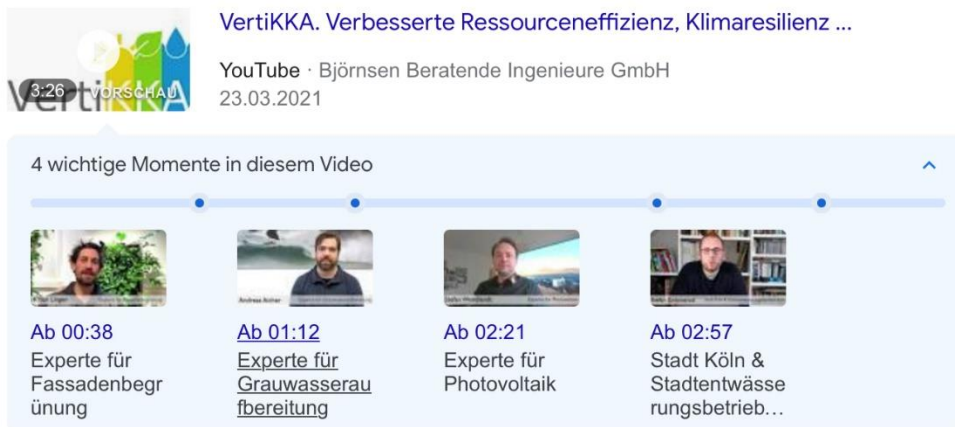
(Mantel der Stuttgarter Zeitung)

„...Das lässt die Experten erwarten, dass die Grundwasserbildung bis zum Jahr 2030 um etwa 25 Prozent zurückgeht – weil weniger Niederschlagswasser in tiefere Erdschichten sickert...“

Die Versorger denken auch darüber nach, gereinigtes Wasser aus Kläranlagen gezielt auszubringen und für die Anreicherung von neuem Grundwasser einzusetzen. Die Stadt Stuttgart setzt bereits solches sogenanntes Klärwasser ein, um Pflanzen und Bäume zu bewässern. Das könnte man mengenmäßig auch bei 100 Prozent des zu versorgenden Bewuchses tun, sagt Bürgermeister Thürnau. Man habe bisher aber aus Gründen der Logistik und der Luftreinhaltung darauf verzichtet, dieses Wasser mit Fahrzeugen über lange Strecken zu Bäumen, Büschen und Blumen zu transportieren. ...“

Ich beschäftige mich gerade mit dem Projekt VertiKKA, die vertikale Kläranlage.
<https://vertikka.de/>
hier sind die wichtigsten Elemente erklärt: <https://youtu.be/A7xwm5sPrJM>

📺 Videos



VertiKKA. Verbesserte Ressourceneffizienz, Klimaresilienz ...
YouTube · Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
23.03.2021

3:26 VORSCHAU

4 wichtige Momente in diesem Video

- Ab 00:38
Experte für Fassadenbegri-
ünung
- Ab 01:12
Experte für
Grauwasserau-
fbereitung
- Ab 02:21
Experte für
Photovoltaik
- Ab 02:57
Stadt Köln &
Stadtentwässerungs-
betriebs...

Andreas Aicher M.Sc. ist dabei der Grauwasserexperte in der Bauhaus-Universität Weimar.

Aufgabenbereich: aktuell: Mitarbeit im Forschungsprojekt

TheGiS „Entwicklung eines Verfahrens zur Steigerung der Rückgewinnungsrate eines thermischen Grauwasserrecyclings mittels intelligenter Speichertechnik“

Tel.+49 (0) 3643/58 49 12

Fax.+49 (0) 3643/58 46 48

E-Mail: andreas.aicher[at]uni-weimar.de

Ein sehr interessantes Projekt ist das **Entwässerungskonzept der „Hamburg Water Cycle“ in der Jenfelder Au.**

<https://www.hamburg.de/projekt-jenfelder-au/>

...Eine weitere Besonderheit ist der Umgang mit Wasser und Energie.

Das stadt eigene Infrastrukturunternehmen Hamburg Wasser möchte erstmals im großen Rahmen das Entwässerungskonzept „HAMBURG WATER Cycle®“ umsetzen. Regenwasser, Schwarzwasser (aus Toiletten) und Grauwasser (übriges Abwasser) werden getrennt gesammelt und genutzt. Alle Haushalte werden mit Vakuumtoiletten ausgestattet, sodass das gesammelte Schwarzwasser einer Biogasanlage zugeführt werden kann. Mit dem gewonnenen Biogas wird in einem quartierseigenen Heizkraftwerk klimaneutral Wärme und Strom für den neuen Stadtteil erzeugt.



EVASENS –Vakuum-Inliner

<https://www.irbnet.de/daten/rswb/17079006196.pdf>