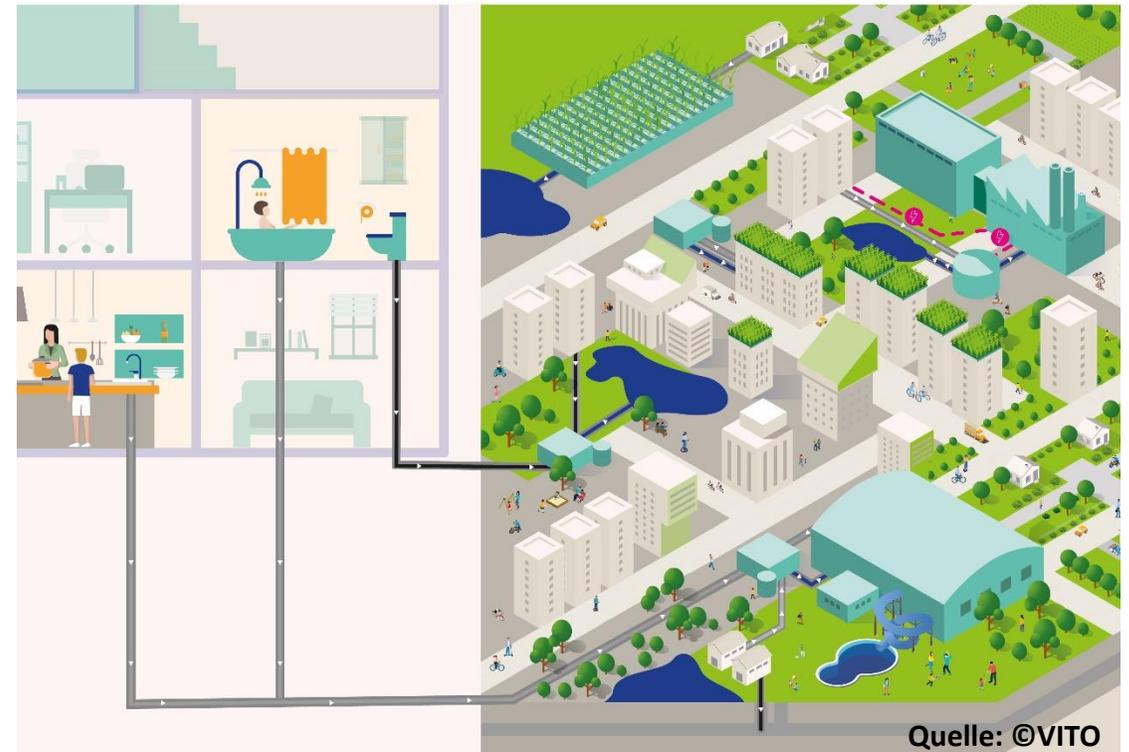


Wasserbewusste Stadtentwicklung – Innovative Ansätze zum sparsamen Umgang mit Wasser

Abwasserteilstrombewirtschaftung als ein Baustein
für wasser- und energiesensible Stadtquartiere

Mario Wolf | Bauhaus-Universität Weimar

10.07.2024 | ZKA Spotlight | Online-Event



- Klimatische Veränderungsprozesse
- Demografische und siedlungsstrukturelle Dynamiken
- Endlichkeit von Ressourcen (z.B. Phosphor)
- Verfügbarkeit von Wasserressourcen
- Belastung von Oberflächengewässern durch Problemstoffe
- Geforderte Energieeffizienz
- Wandel der Lebensgewohnheiten
- ...



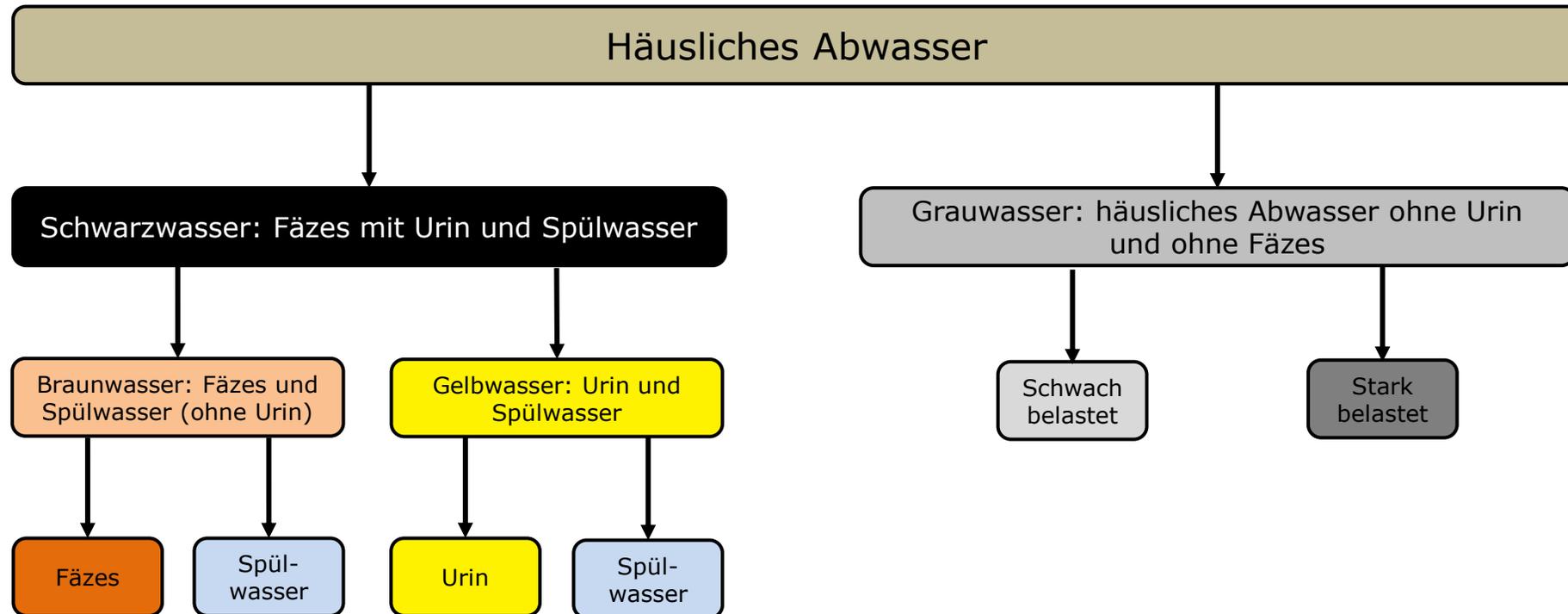
Quelle: Mario Wolf

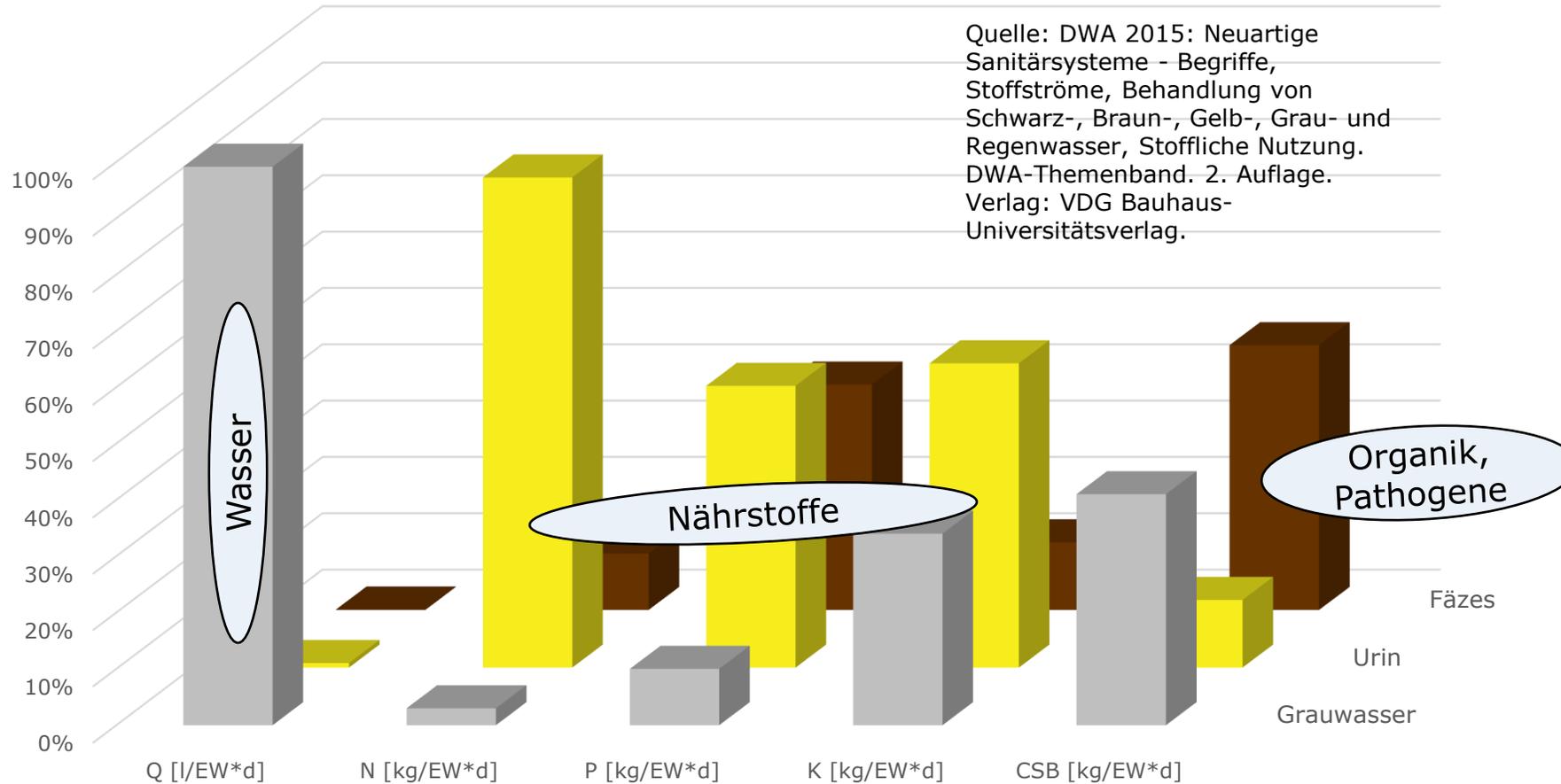
Ressourcenorientierte Sanitärsysteme (ROS/ROSS)



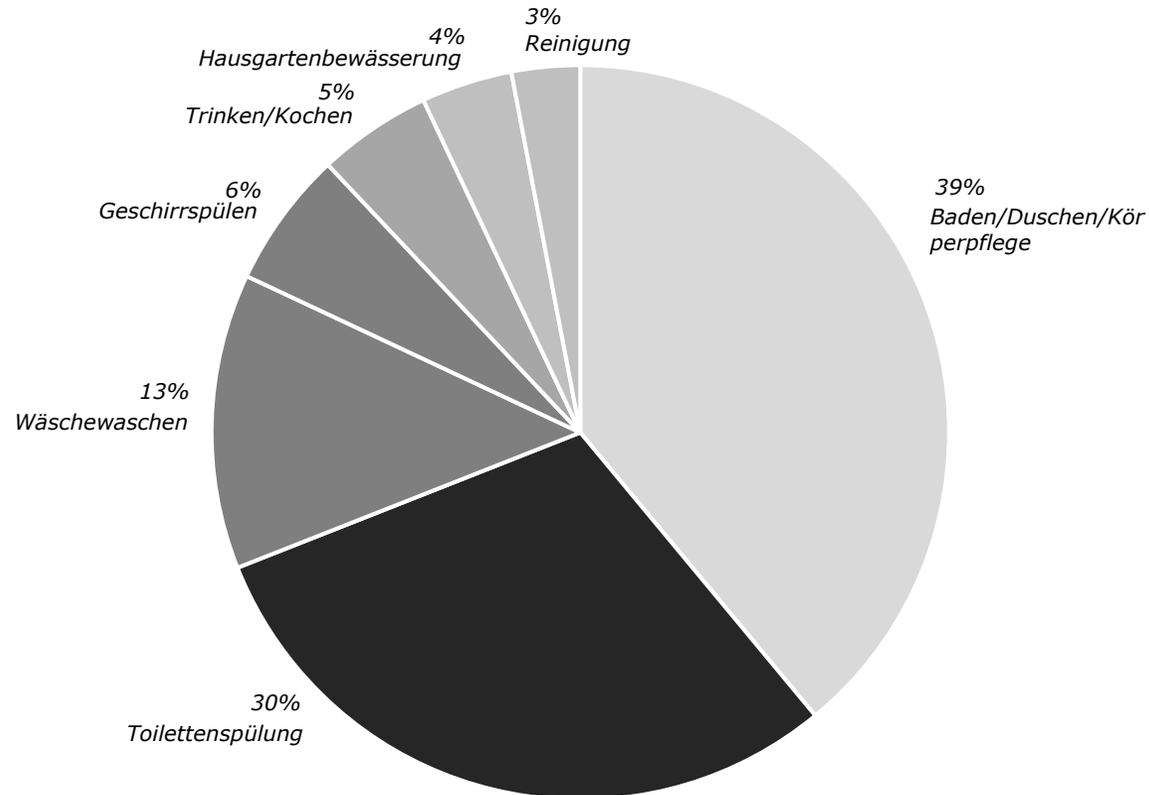
Abwasserteilströme des häuslichen Abwassers

ANCHOR





Trinkwasserverwendung im Haushalt, 2019 (insg. 118 Liter pro Person und Tag)



Quelle: BDEW, 2019

Verwendungszwecke für Betriebswasser (auf Basis aufbereiteten Grauwassers):

- Toiletten- und Urinalspülung
- Raum-/Gebäudeeinigung
- Wäschewaschen
- Bewässerung
- Geschirrspüler (anteilig)
- Prozesswasser
- ...
- Private, gewerbliche, kommunale Verwendung.

Betriebswasser (nach DIN 4046, zurückgezogen):

"Gewerblichen, industriellen, landwirtschaftlichen oder ähnlichen Zwecken dienendes Wasser mit unterschiedlichen Güteeigenschaften, worin Trinkwassereigenschaft eingeschlossen sein kann."

+ Energiepotenzial!

Behandlungsverfahren

- Verschiedene Behandlungsverfahren möglich

Potenzielle Produkte

- Biogas → Strom und Wärme
- Düngesubstrat: Organischer/mineralischer Pflanzennährstoff

Beispiele

- Goldwasser (Flüssigdünger zur hydroponischen Pflanzenkultivierung, BMBF-Forschungsprojekt, ROOF-WATER-FARM Berlin)
- Fällung von Magnesiumammoniumphosphat (MAP)
- AURIN (in Schweiz zugelassener Flüssigdünger, auf Urinbasis)



Quelle: Mario Wolf

Virtuelle Exkursion zur „Jenfelder Au“ in Hamburg

Jenfelder Au, Hamburg



Quelle: Hamburg Wasser

Lust auf ANCHOR?

ANCHOR

ANCHOR: **A**nthropocene **N**utrient and water **C**ontrol for **H**olistic resilience and **R**ecovery

ANCHOR ist ein Forschungsprojekt von Kommunen mit Abwasserteilstromprojekten.

Möglichkeiten der Teilnahme und des Wissenstransfers

- Projekthomepage: <https://www.interregnorthsea.eu/anchor>
- Newsletter: <https://www.interregnorthsea.eu/anchor/get-involved>
- Kontakt Mario Wolf: ulrich.mario.wolf@uni-weimar.de

Vielen Dank.

