
**Herzlich
Willkommen!**

Alternative Ressourcen zur Brauchwasserversorgung von Industrie und Gewerbe

Agenda

01

Der OOWV – Ein Überblick

02

Wasserwiederverwendung

03

MULTI-ReUse

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt

04

Wasserwiederverwendung im OOWV

Projekte und Projektideen

A high-speed photograph of a water splash against a light blue background. The water is captured in mid-air, creating a series of droplets and a curved splash that flows from the left side of the frame towards the right. The lighting highlights the texture and movement of the water.

01

Der OOWV – Ein Überblick

Unternehmensbereich Trinkwasser



Zahlen, Daten und Fakten:

Rohrnetzbetriebsstellen 13

Rohrnetzlänge 14.588 km

Hausanschlüsse 388.902 Stück

Hydranten 30.747 Stück

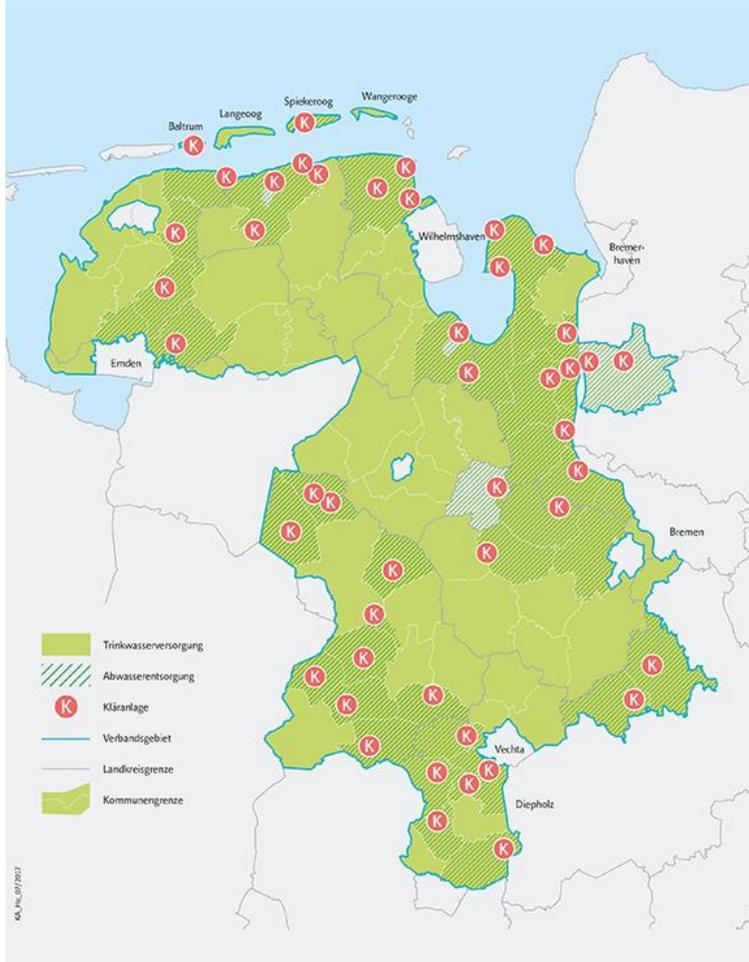
Pro-Kopf-Verbrauch
(0–1.000m³/Jahr) ein-
schließlich Kleingewerbe
u. Landwirtschaft 115 Liter/Tag

Wasserpreis (brutto) 0,98 €/m³

Investitionen 2021 48 Mio. €



Unternehmensbereich Abwasser



Zahlen, Daten und Fakten:

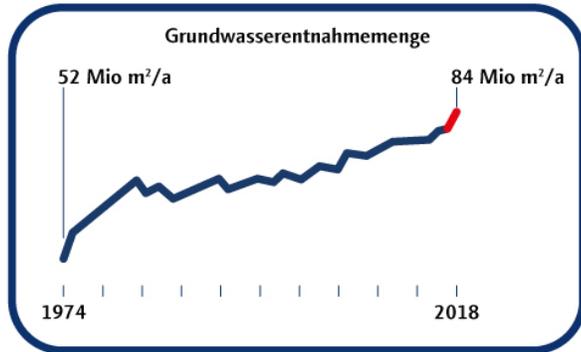
Kanalnetzlänge	4.847 km
Kläranlagen	44
am Kanalnetz angeschlossene Einwohner	ca. 500.000
Hausanschlüsse	193.412 Stück
Verbandsgebiet	7.525 km ²
Gebiet AW	3770 km ²
Investitionen 2021	48 Mio. €

A dynamic splash of clear water against a light blue background, with numerous droplets and ripples. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness.

02

Wasserwiederverwendung

Spannungsfeld Trinkwasserversorgung



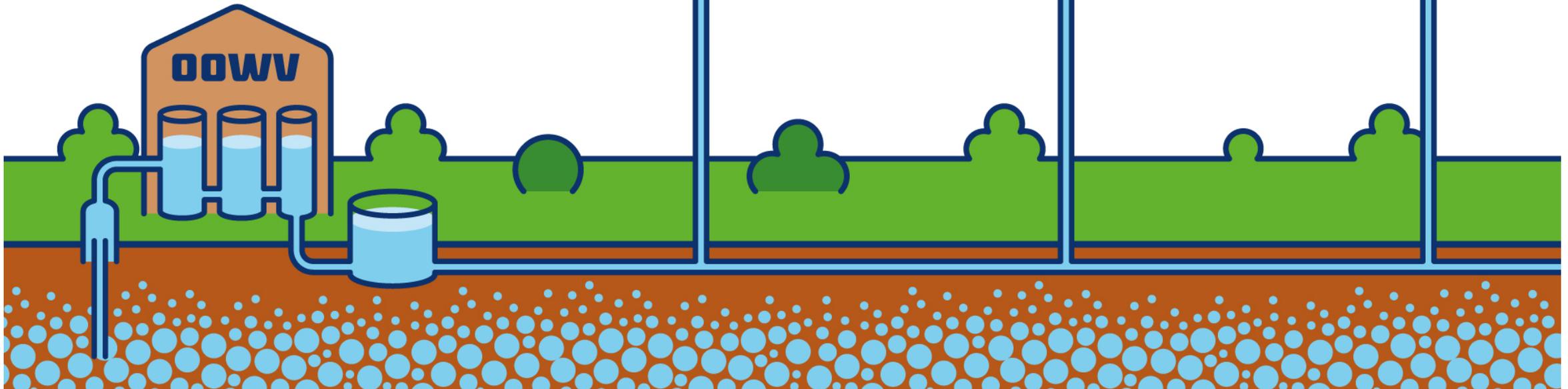
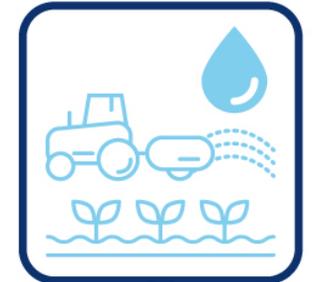
Daseinsvorsorge



Industrie



Landwirtschaft



Wofür nutzen wir Wasser?

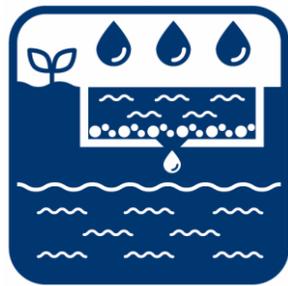


Alternative Ressourcen für industrielle Brauchwasserversorgung

Innerbetriebliches Wasserrecycling



Grundwasser



Grundwasseranreicherung



Abwasser



Meerwasser / Brackwasser



Oberflächenwasser



Wasser „Fit-For-Purpose“



Aufbereitungsverfahren

- Flockung
- konventionelle Filtration
- UF
- RO
- UV
- Desinfektion
- IX
- ...

Wassernutzungsarten

- Trinkwasser
- Industrie/Gewerbe
 - Wasserstoffindustrie
 - Dampfproduktion
 - Kühlturmzusatzwasser
- Produktionswasser
- ...
- Landwirtschaft



Forschungsprojekte und Kooperationen

Forschungsprojekte wie MULTI-ReUse ergänzen das OOWV-Portfolio



03

MULTI-ReUse

Ergebnisse des Forschungsprojekts

MULTI-ReUse: Transdisziplinäre Forschung

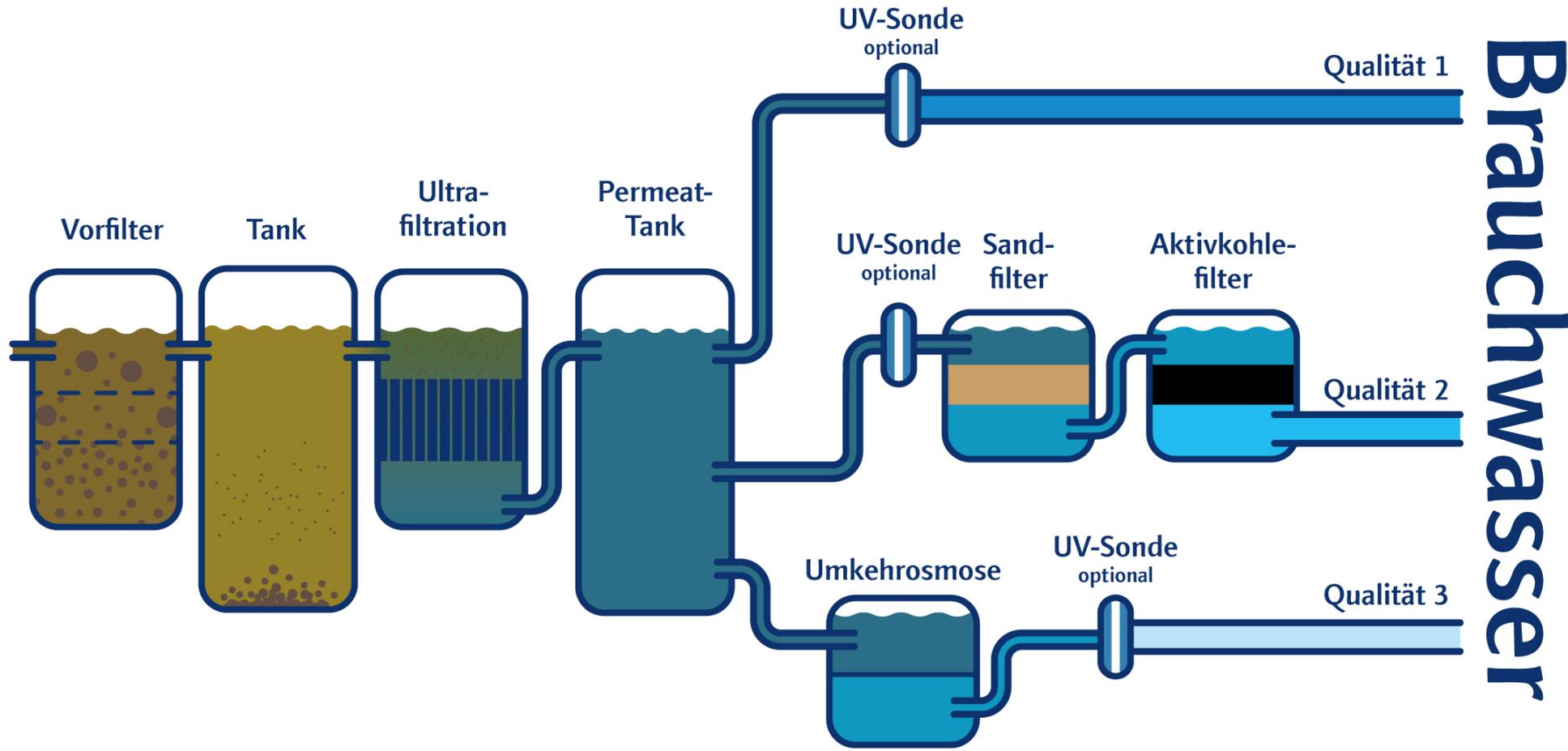
BMBF-Projekt (WavE: 09/2016 - 12/2019)

Leitung und Koordination: 
IWW ZENTRUM WASSER

Verbundpartner:



MULTI-ReUse: Pilotanlage



MULTI-ReUse:



04

Wasserwiederverwendung im OOWV

Geplante Projekte und Projektideen

Chancen und Risiken der Wasserwiederverwendung

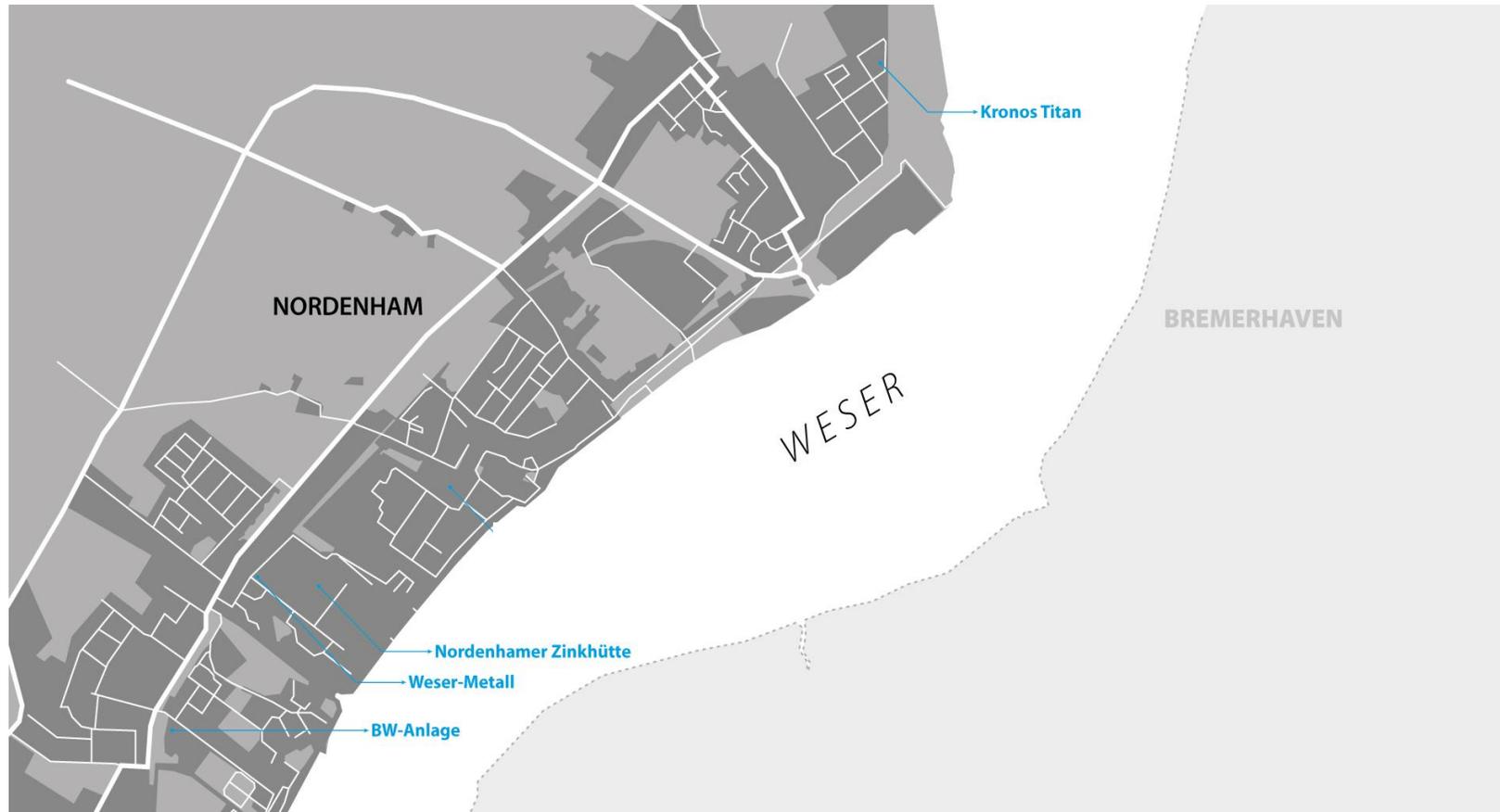
Wasserwiederverwendung ist eine Chance...

- ... die Wasserverfügbarkeit zu erhöhen.
- ... Fit-for-Purpose die Wasserqualität zur Verfügung zu stellen, die benötigt wird.
- ... insbesondere für den Einsatz von Wasser bei industriellen Anwendungen die Grund- und Trinkwasserressourcen zu schonen.

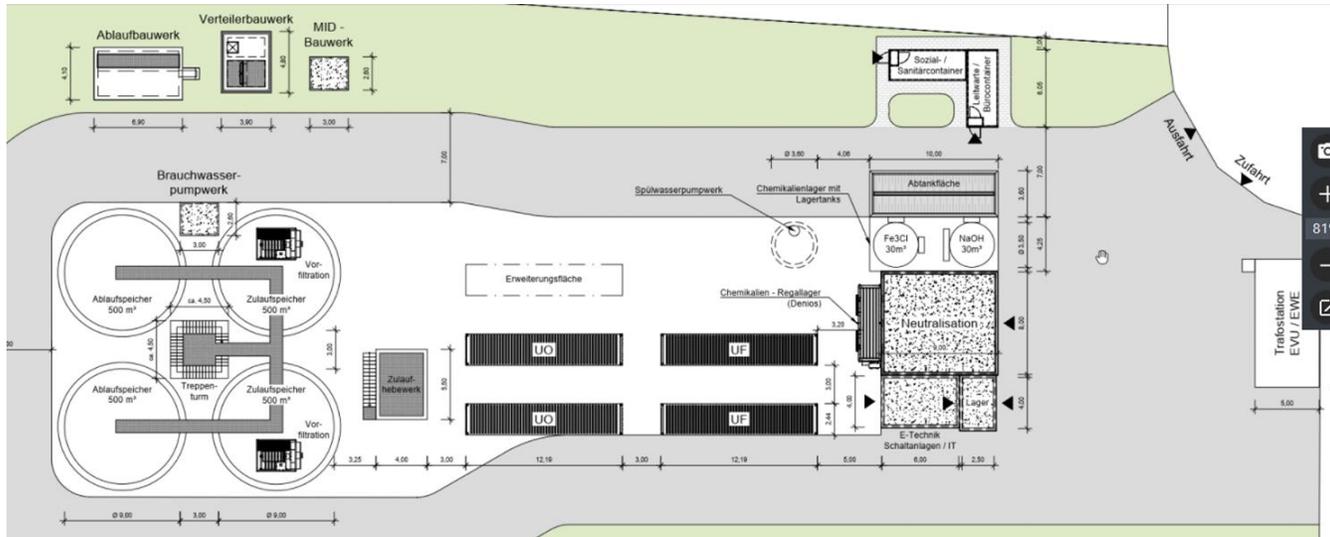
Aber

- ein sparsamer Einsatz von Wasser ist verpflichtend!
- ein verbindlicher rechtlicher Rahmen für WWV-Projekte ist für die sichere Planung und den sicheren Betrieb solcher Anlagen erforderlich!
- Grundwasser- und Trinkwasserschutz muss im Sinne des Vorsorgeprinzips immer Vorrang haben!
- der Schutz von Mensch und Umwelt muss bei jedem ReUse-Projekt im Vordergrund stehen!

Brauchwasserversorgung Nordenham



Konzept zur Brauchwasserversorgung Nordenham



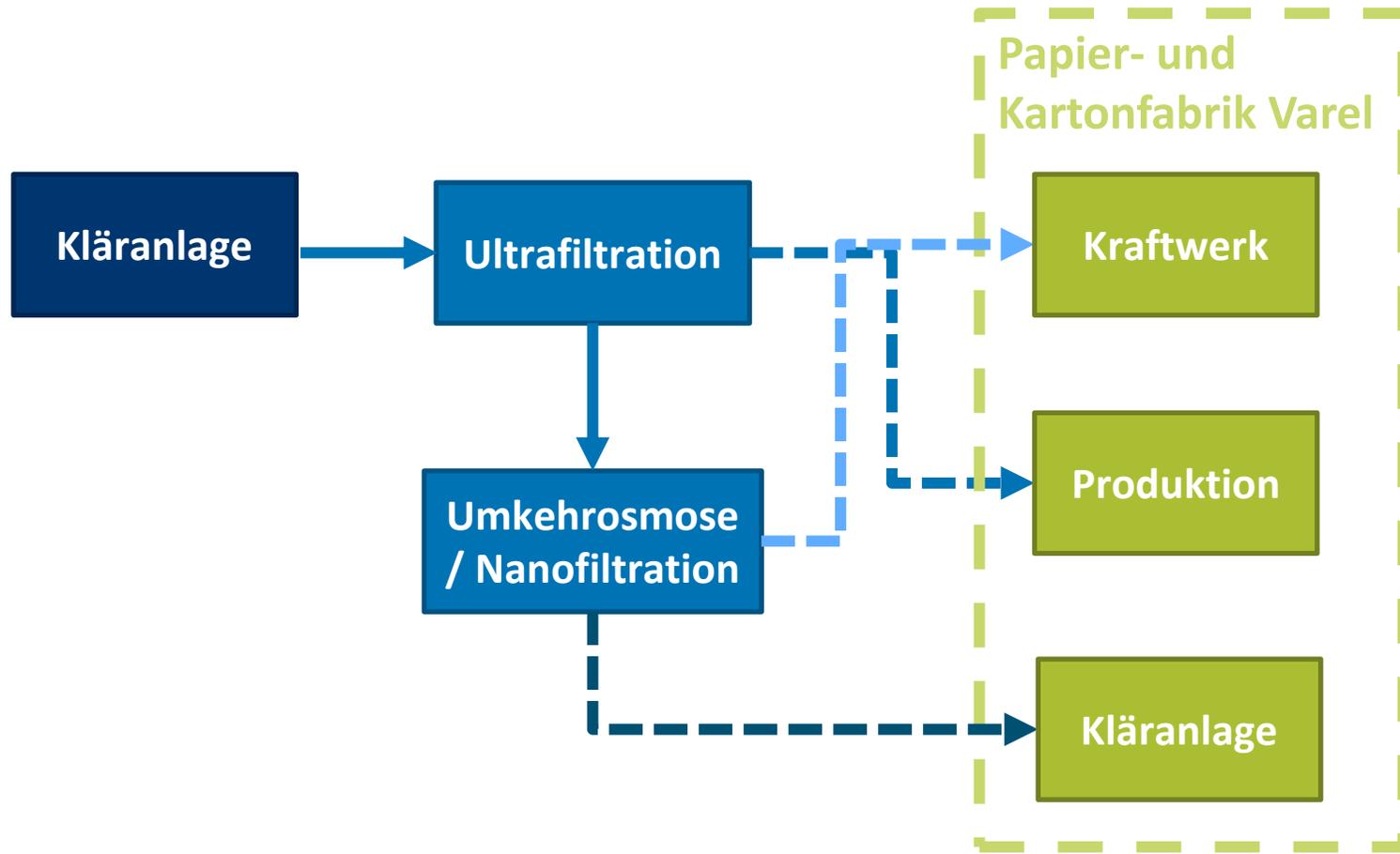
- Max. stündliche Kapazität: 140 m³/h
- Verfahrensstufen
 - Vorfiltration
 - Flockungsmitteldosierunge
 - Ultrafiltration
 - Chloramindosierung
 - Umkehrosmose
 - Chemische und hygienische Stabilisierung
- Zielqualität: < 100 µS/cm

Brauchwasserversorgung PKV

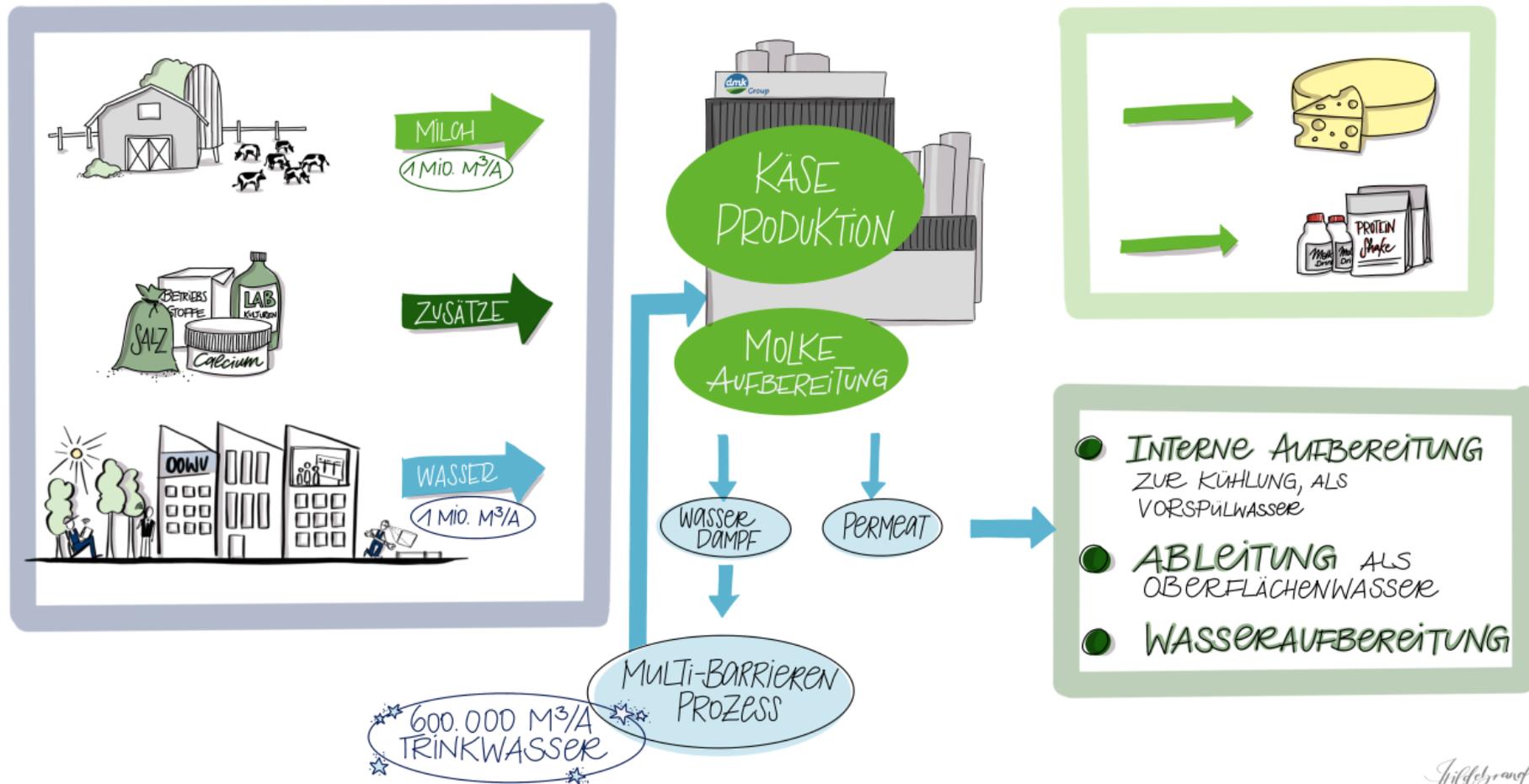
- Bilaterale Kooperation OOWV - PKV
- PKV hat eigene Wasserentnahmerechte in Höhe von 4,5 Mio m³/a
 - Hohes Maß an internem Prozesswasserrecycling (bis zu 40-fache Mehrfachnutzung in der Papierproduktion)
- Kläranlage Varel leitet jährlich etwa 2,5 Mio m³/a gereinigtes Abwasser ab und befindet sich in direkter Umgebung der PKV
 - Potential zur Substitutionsmenge von rund 1 Mio m³ im Jahr
- Pilotierung startet Oktober 2021



Brauchwasserversorgung PKV

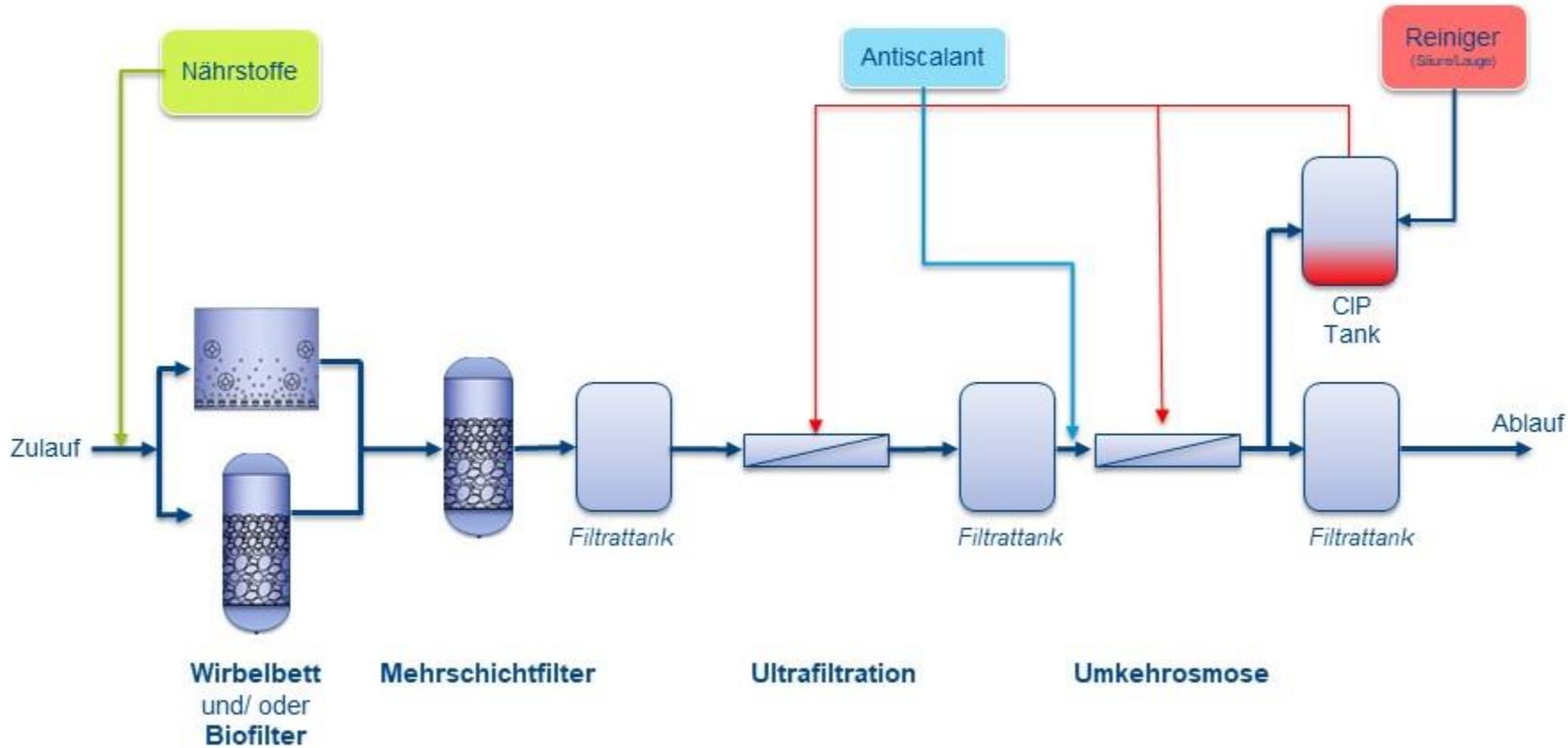


Forschungsprojekt B-WaterSmart

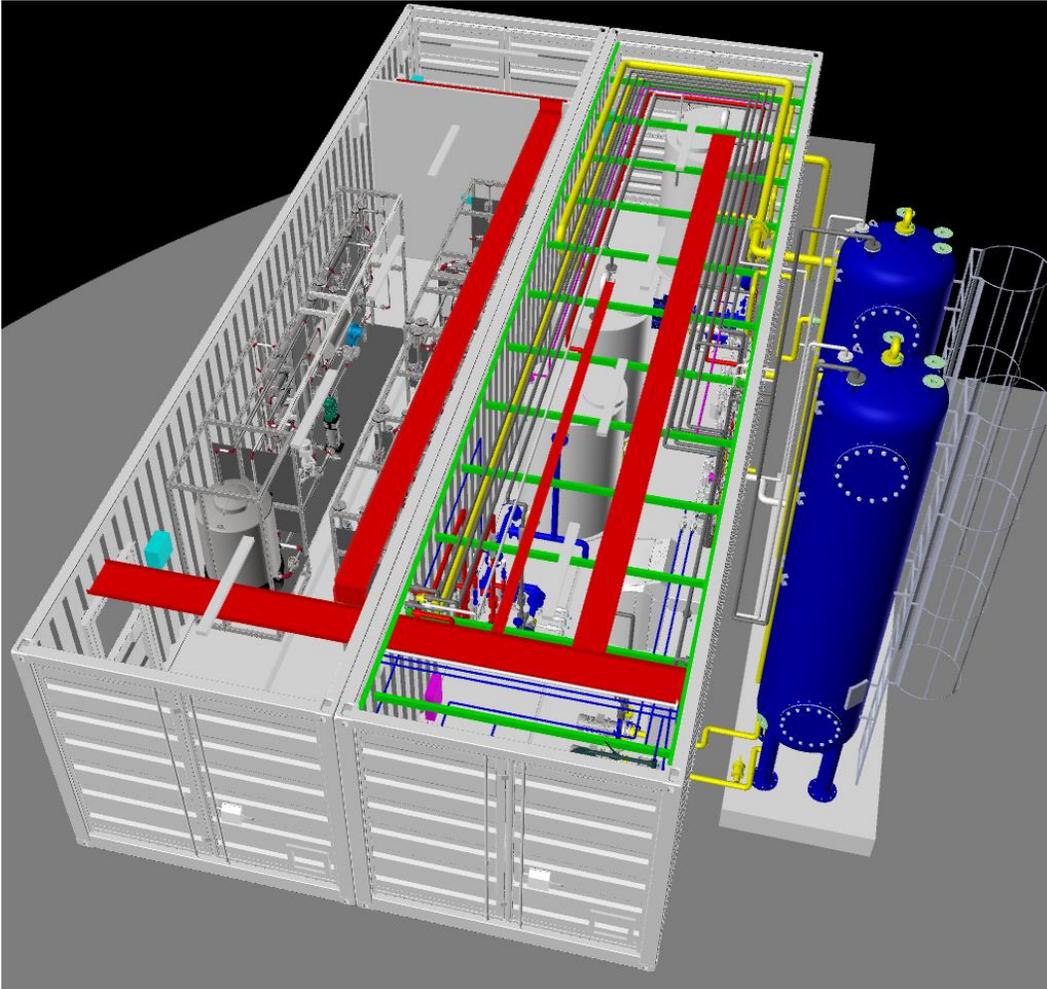


Hilfsbrandt
SCHRIFT & ILLUSTRATION
WWW.HILFSBRANDT.DE

Vereinfachtes Fließschema



Forschungsprojekt B-WaterSmart



Kontakt



Kerstin Krömer
Asset Managerin

Hauptverwaltung Brake OOWV

Georgstraße
26919 Brake

Tel.: 04401 916-0

Fax: 04401 5398

E-Mail: oowv.brake@oowv.de

