

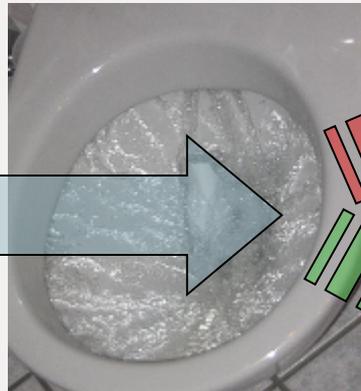
# Dezentrale Abwasserreinigung – Fit for Future?

Prof. Dr.-Ing. Franz Bischof

# Wie alles begann

... ein langer Weg

Von der „Notlösung“  
zum Fortschritt...



... und über Umwege  
zur gleichberechtigten,  
anerkannten Lösung

## Was bringt die Zukunft ?



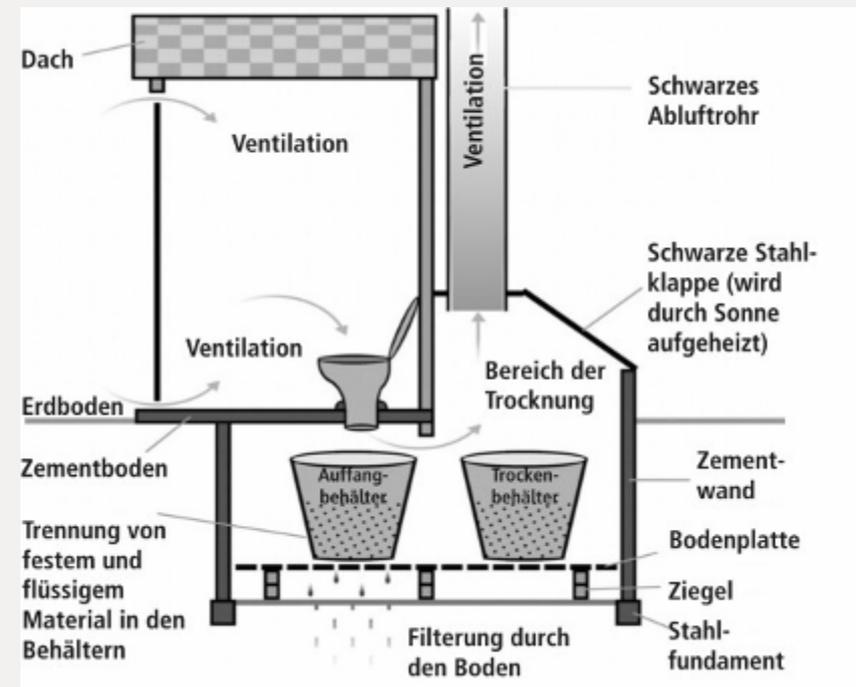
Bildquelle: <http://www.br-online.de/wissen/forschung/deutsche-erfindungen-erfinder-patente-ID671198179752963891.xml>

"Die weltweite Nachfrage nach Kraftfahrzeugen wird eine Million nicht überschreiten - allein schon aus Mangel an verfügbaren Chauffeuren."

Gottlieb Daimler, Erfinder, 1901

# Dezentral

## Trockentoilette in der Zukunft ?



Bildquelle:  
[http://www.naturbauhof.de/grafiken/sawi\\_klein.jpg](http://www.naturbauhof.de/grafiken/sawi_klein.jpg)

Bildquelle:  
<http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Magazine/MagazinEntwicklungspolitik/067/Medien/t-tf-toiletten-sodi-067,property=poster.jpg>

## Trockentoilette

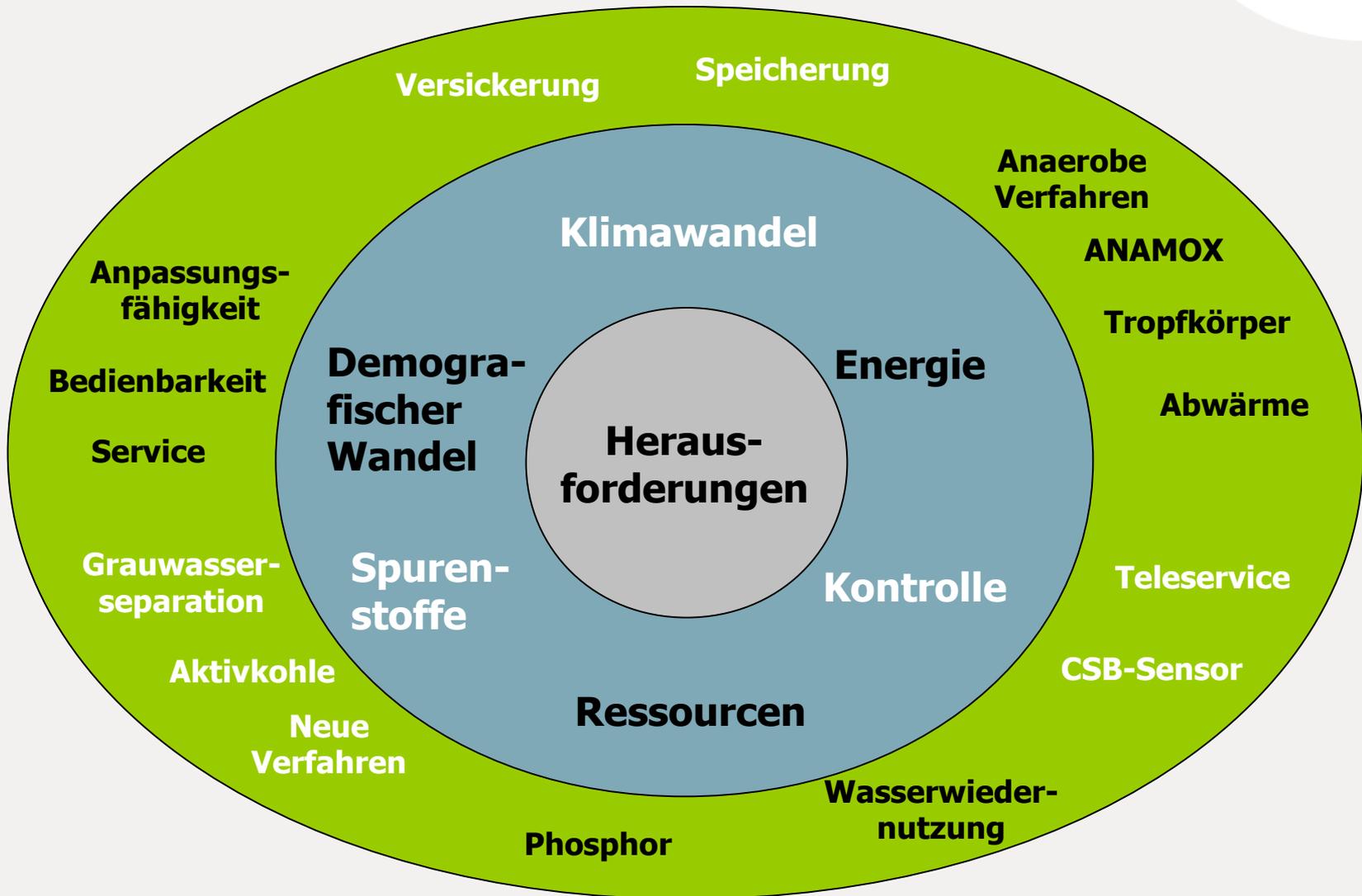


Japanische Komposttoilette mit mechanischer Umwälzung des Komposts,  
Modell Biolux

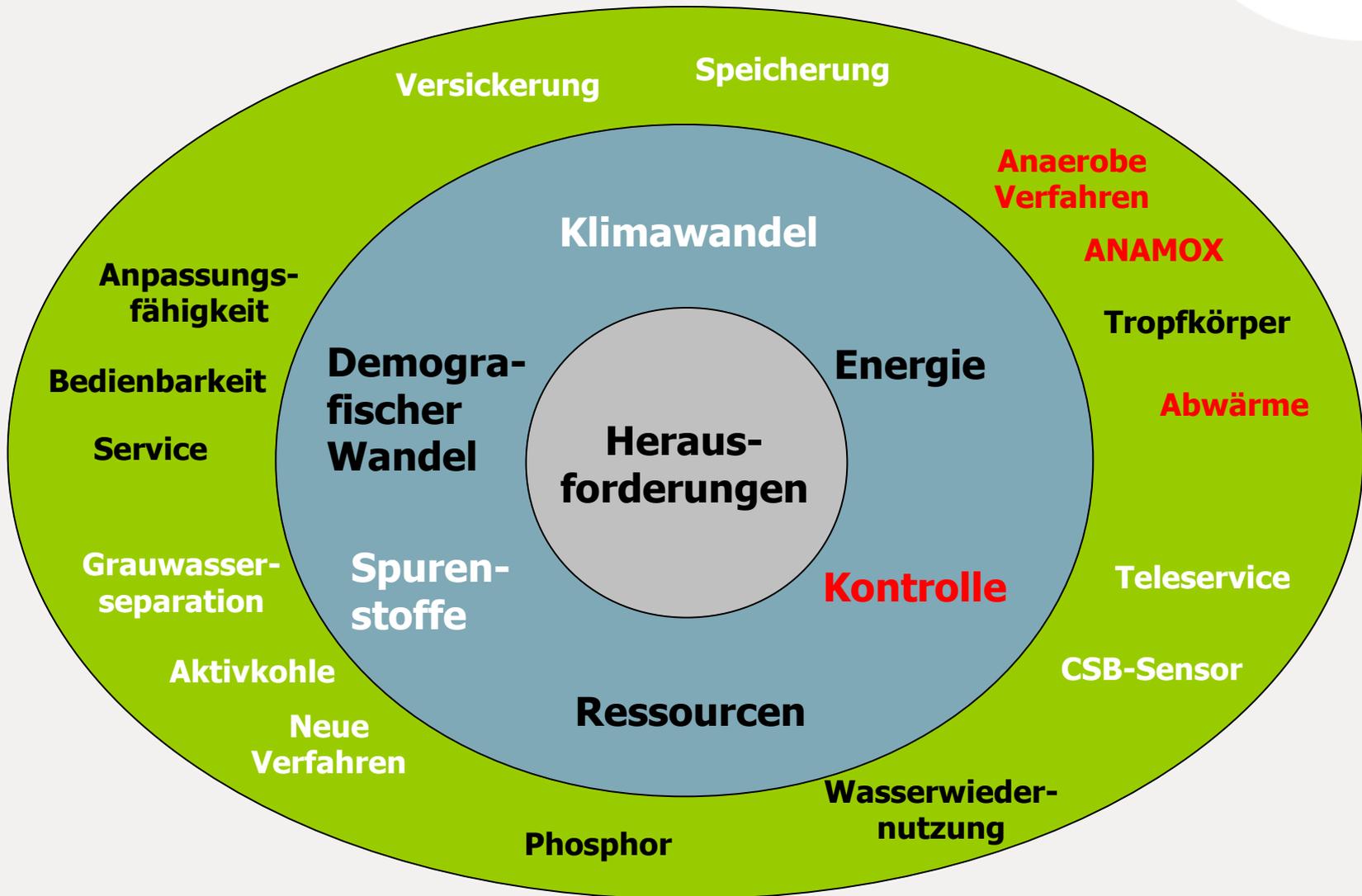
Bildquelle: Werner

Aus dem Bericht der AG „Möglichkeiten der Erfassung, des Transportes und der Behandlung von Schwarz-, Gelb- und Braunwasser“ des DWA-Fachausschusses „Neuartige Sanitärsysteme (NASS)“

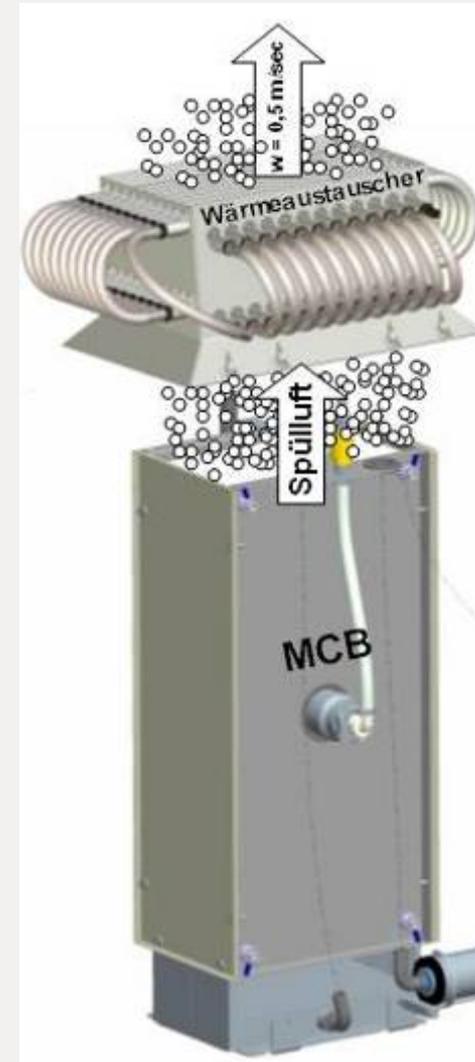
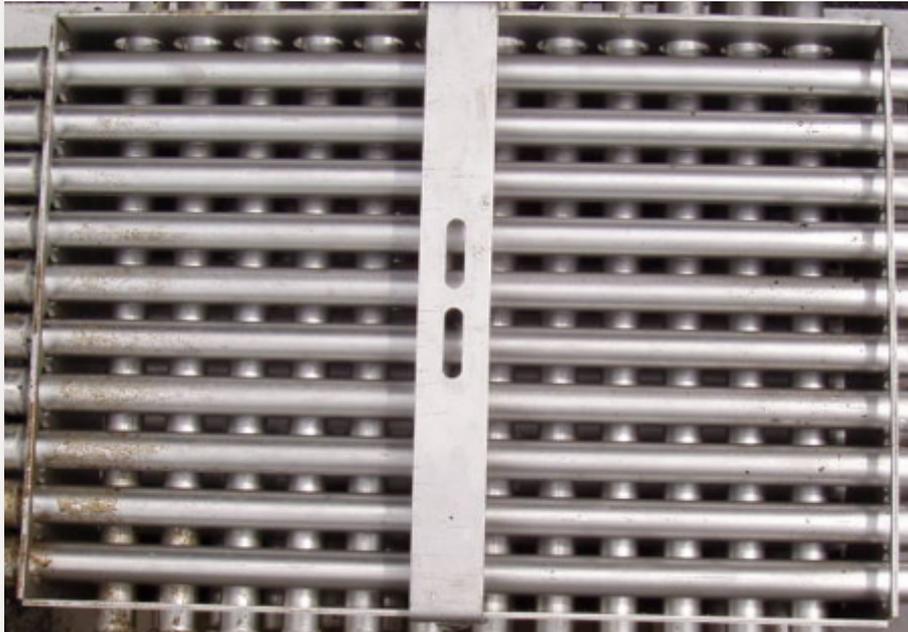
# Was bringt die Zukunft ?



# Was bringt die Zukunft ?

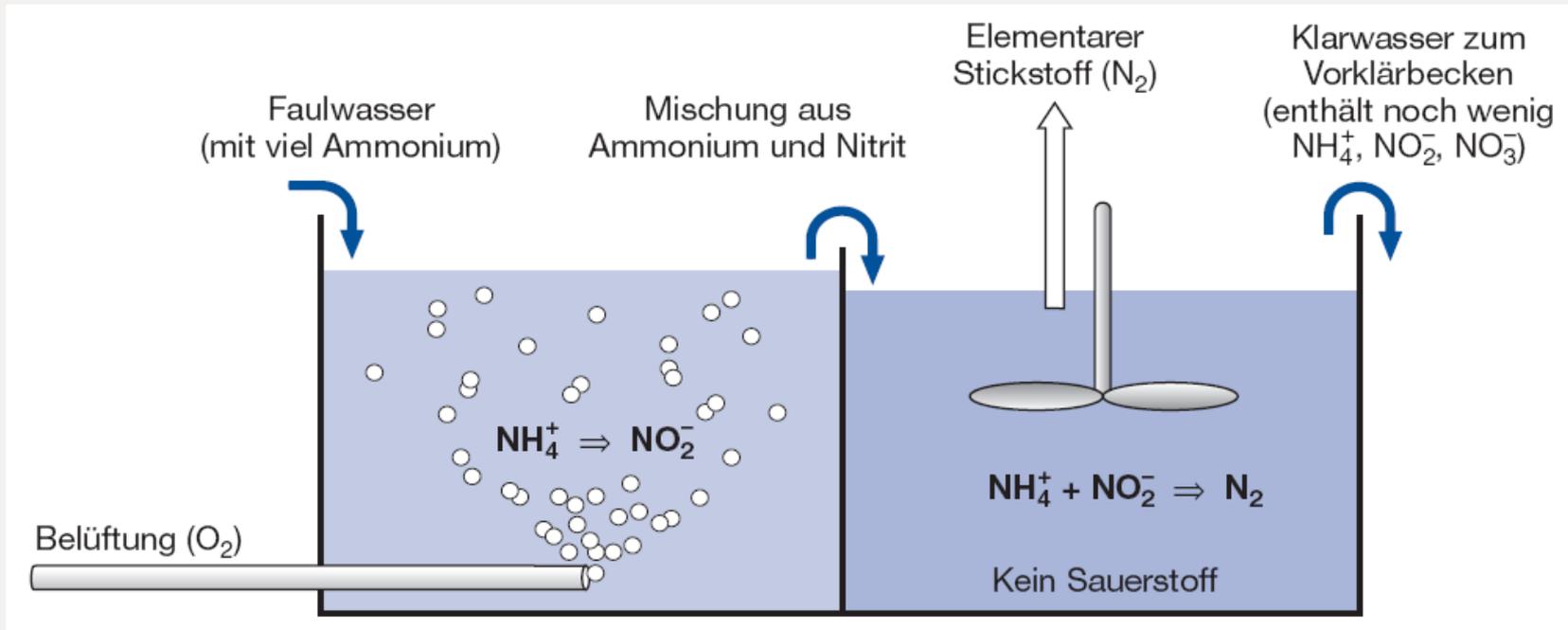


# Abwärme aus Abwasser

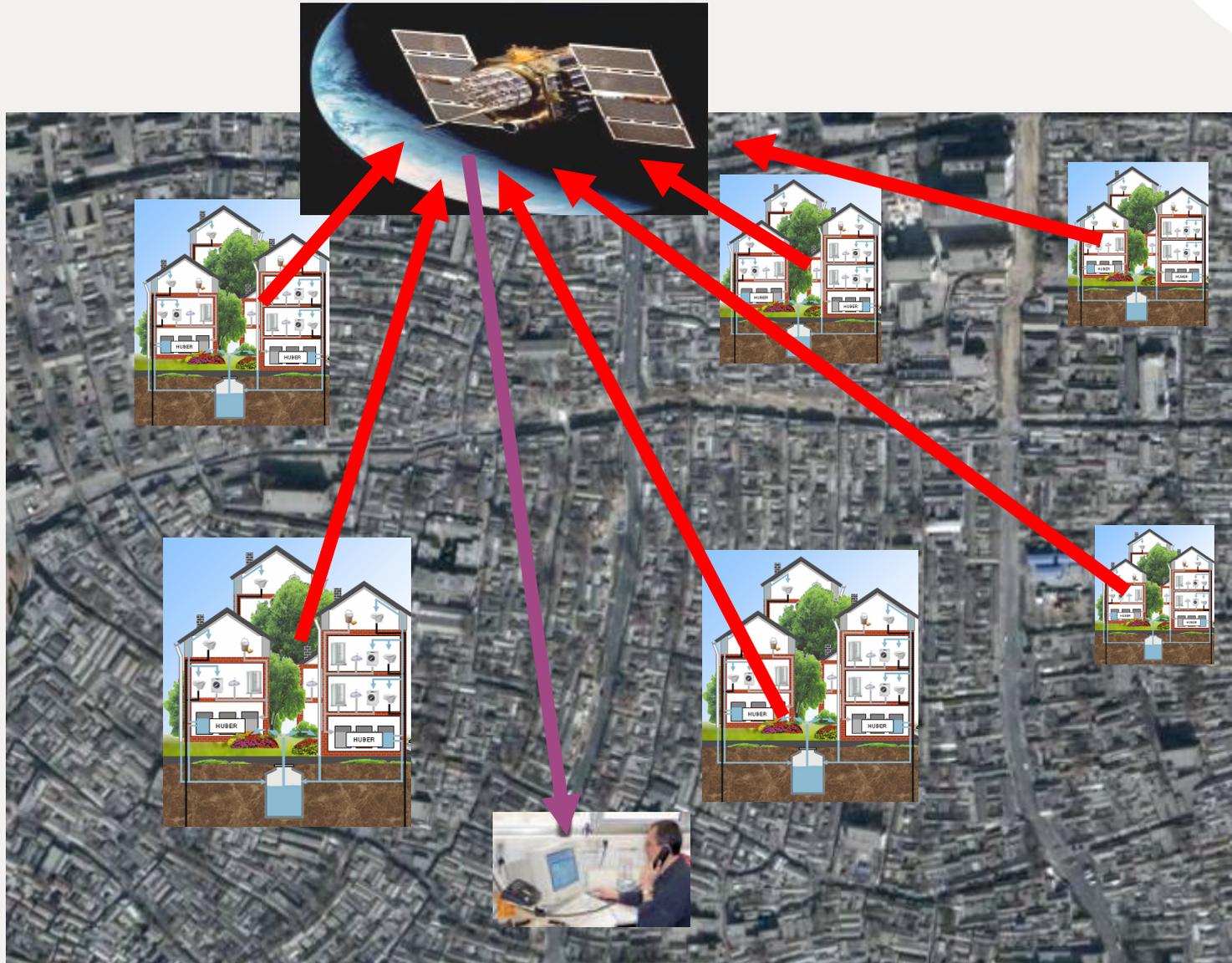


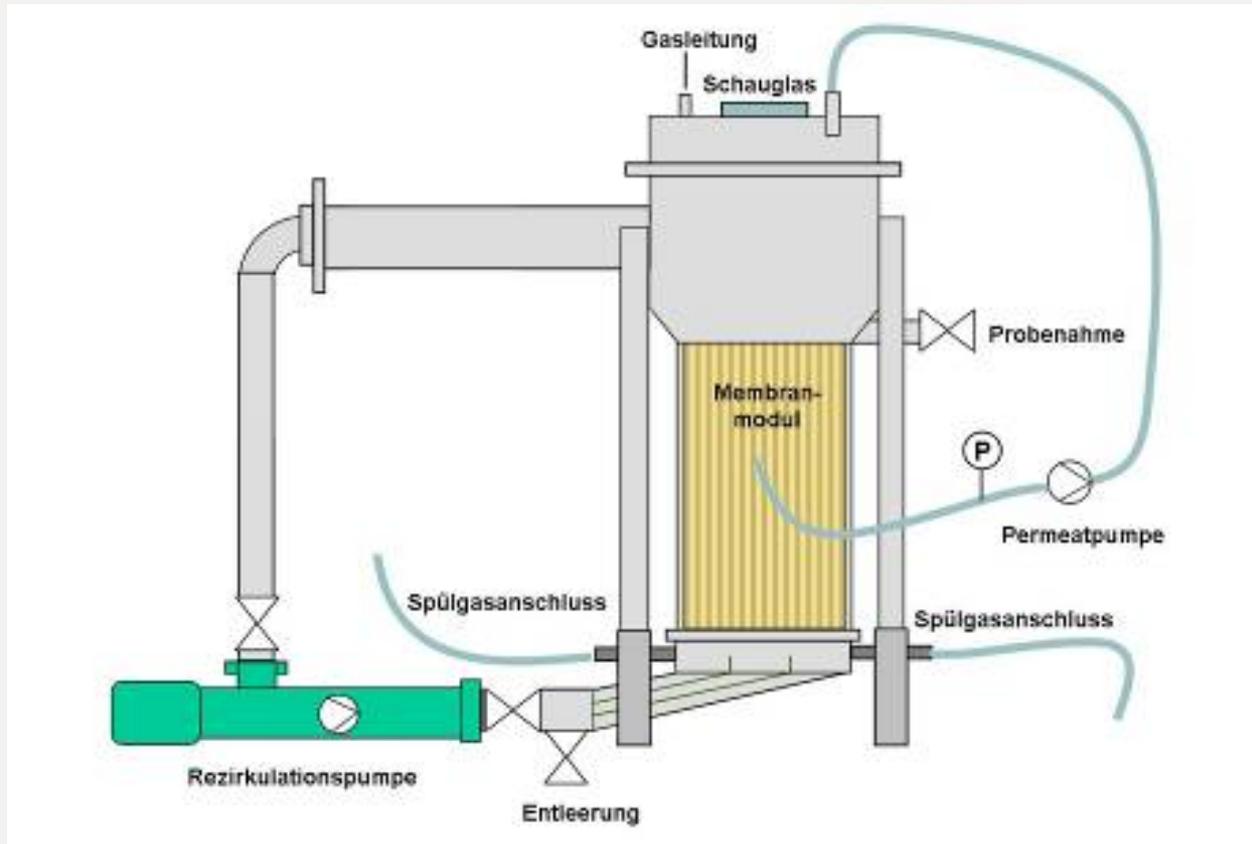
# ANAMOX

## energiearme N-Entfernung



# Zentrale Kontrolle dezentraler Einheiten





## BMBF-Projekt: ANAMEM

# Anaerobtechnik – Energie aus Abwasser



-  **Kleinkläranlagen sind Stand der Technik**  
Hervorragende Reinigungsleistungen, Kostengünstig
-  **Große Potentiale, da am Ort der Entstehung**  
Wartung jedoch unerlässlich und unproblematisch
-  **Möglicherweise Neuartige Sanitärsysteme**  
Aufbereitung des Abwassers könnte entscheidend werden
-  **Zukünftige Herausforderungen absehbar**  
Neue Anforderungen in der Zukunft
-  **Dezentrale Systeme mit hohem Innovationspotential**  
Weltweit interessanter Wachstumsmarkt

ENDE

---

# **Ich freue mich auf Ihre Diskussionsbeiträge !**

**Prof. Dr.-Ing. Franz Bischof**  
Hochschule Amberg-Weiden  
Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik  
Labor Angepasste Wassertechnologien  
Kaiser-Wilhelm-Ring 23  
92224 Amberg  
f.bischof@haw-aw.de