



Monitoring KliK Programm

Abluft-Monitoring



Messung Treibhausgas-
emissionen (N_2O , CH_4)



Nachweis Reduktion für
Kompensationsprojekte



Reduktionsstrategie:
Dynamische Regelung



Reduktion Energieverbrauch
durch Optimierung Belüftung



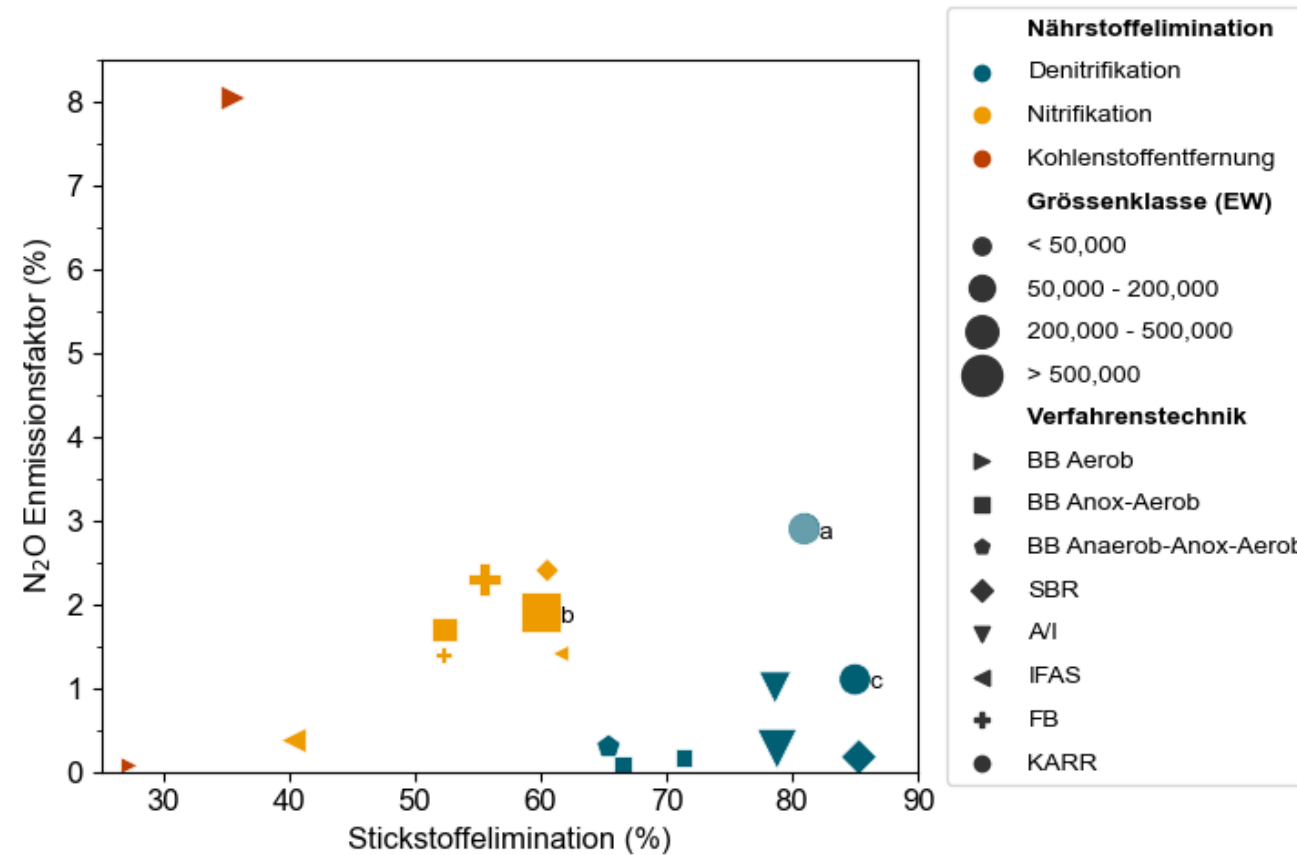
Emissionsreduktion

1

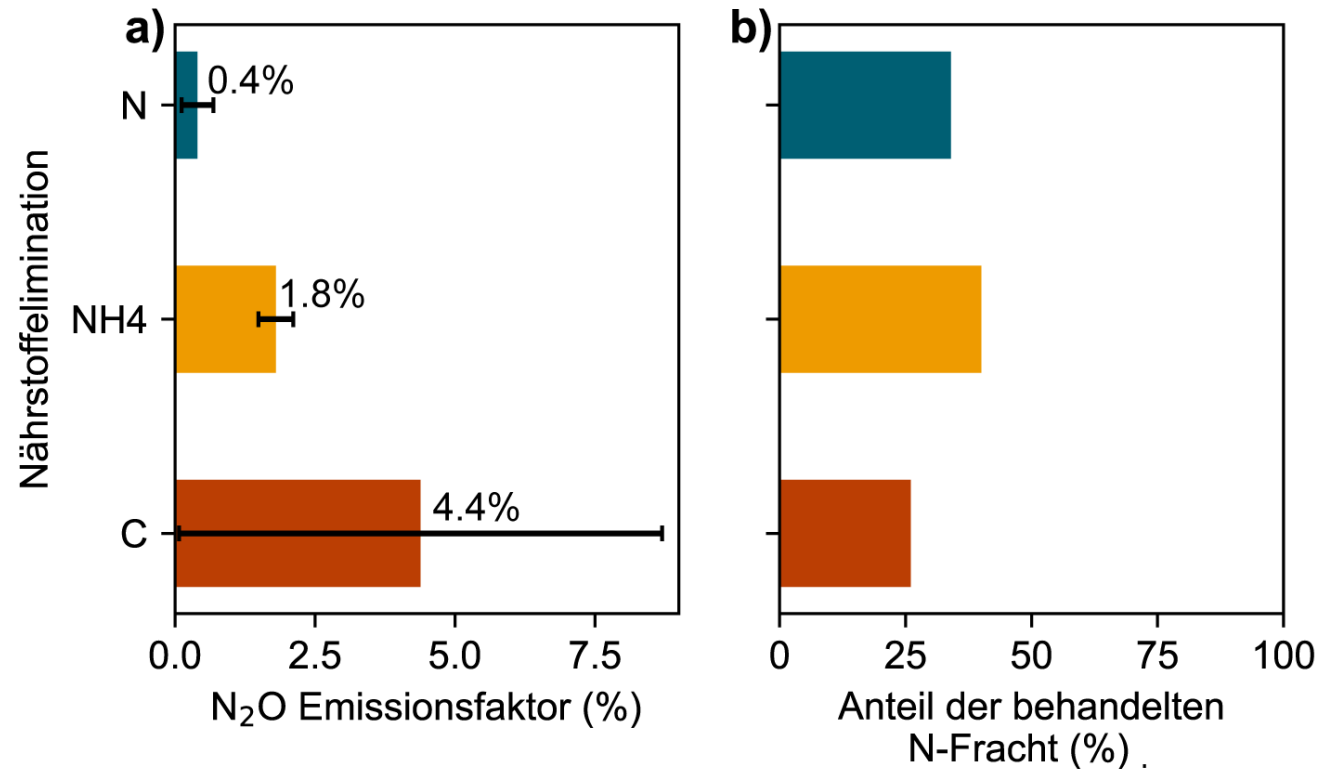
2

Emissionsreduktion = Referenzemission – Projektemission

Referenzemissionen I (Vorhabentyp A & B)



Referenzemissionen II (Typ A & B)



Falls Messung gilt die Messung

Falls keine Messung:

- Ganzjährige Denitrifikation: 0.4%
- Ganzjährige Nitrifikation: 1.8%
 - <65% N-Elimination Biologie
 - Ausser Hybrid (muss gemessen werden)
- C-Elimination: Messung zwingend

Basiert auf BAFU THG Inventar Ansatz

Messansatz

Projektemissionen

Kontinuierliches Monitoring zwingend!

→ Kauf Messtechnik notwendig

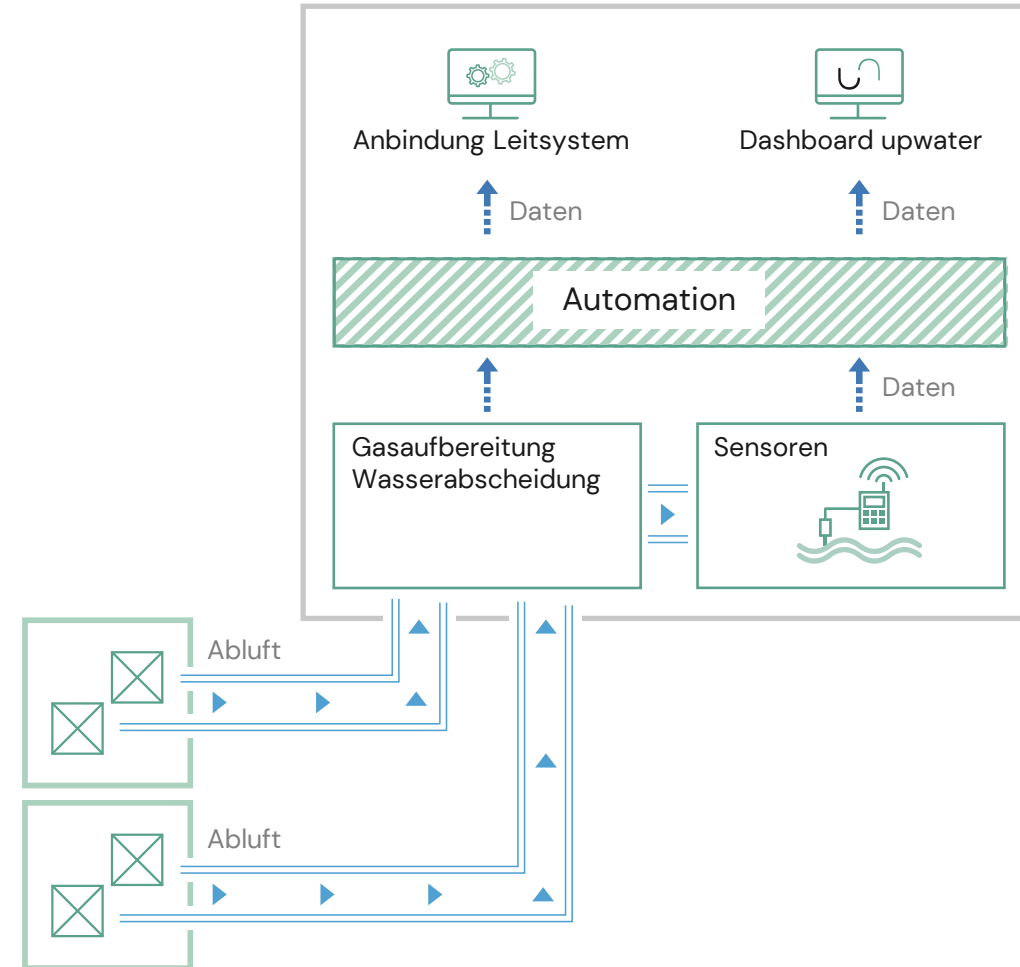
- Vorhabentyp A (Membranstripping):
Haubenmessung auf der Biologie
- Vorhabentyp B (DynARA):
Haubenmessung auf der Biologie
- Vorhabentyp C (Ersatz Sharon):
1-Kanalmessung/2-Kanalmessung im Prozess
(# Stufen Anammox)
- Vorhabentyp D (RTO):
2-Kanalmessung (in – out RTO)



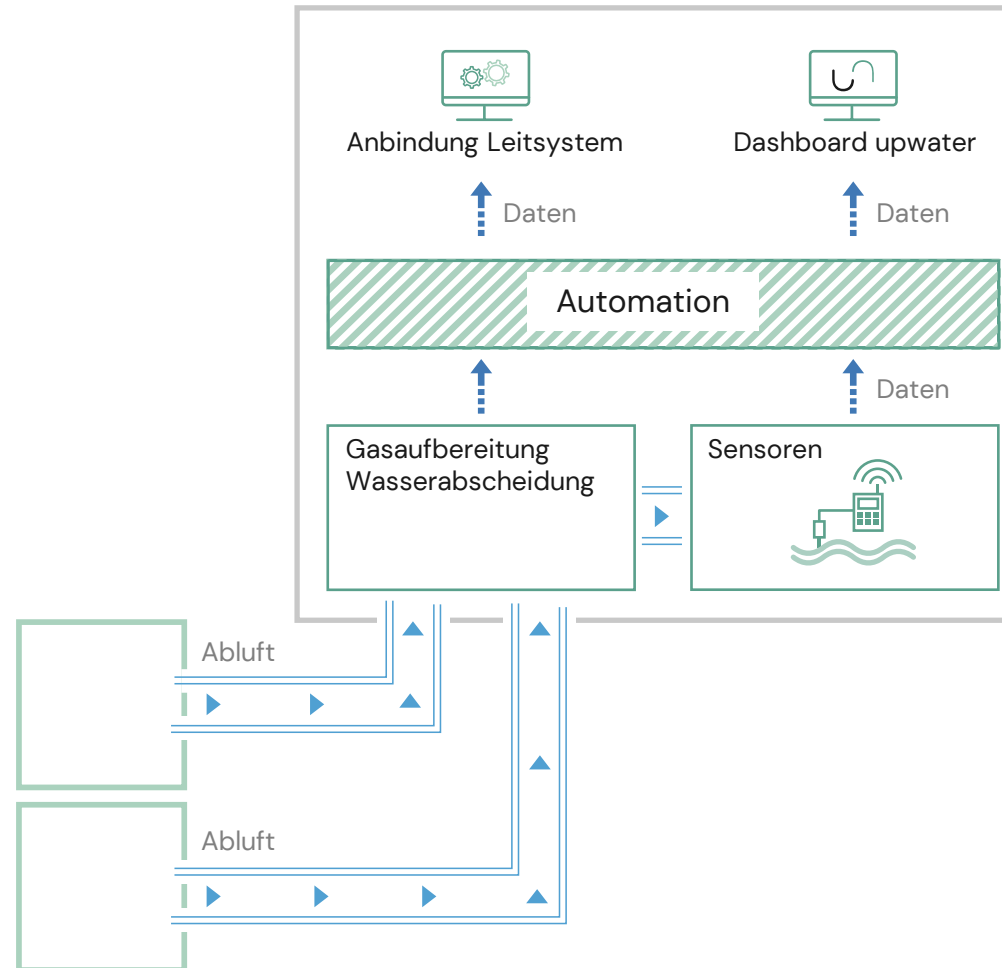
Messansatz Haubenmessung

Notos System

- ✓ Vollautomatisiert, wartungsarm
- ✓ Bis zu 14 Messpunkte
- ✓ Zeitlich hochaufgelöst
- ✓ Bewährt auf 16 Kläranlagen (20 Messjahre)



Messansatz 1-/2-Kanalsystem



Erforderliche Dokumente

- Mess- und Datenerfassungskonzept (einmalig)
 - Technische Details des Messansatzes
 - Formeln
 - Hochrechnung

- Monitoringbericht (jährlich)
 - Aufstellung der Messdaten
 - Plausibilisierung
 - Evaluation Betrieb

