

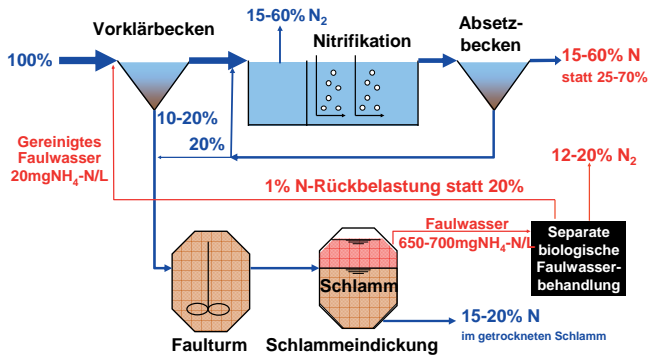
Biologische Schlammwasser Entstickung mit partieller Nitritation und anaerober Ammoniumoxidation (PNAA)

Salzgeber David, Joss Adriano, Eugster Jakob, Siegrist Hansruedi

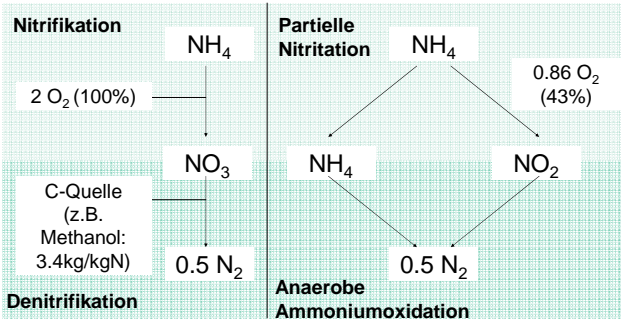
Eawag, Swiss Federal Institute for Aquatic Science and Technology, Überlandstrasse 133, PO Box 611, CH-8600 Dübendorf, Switzerland E-mail: siegrist@eawag.ch

Ziel: Reduktion der Stickstoffbelastung im Abwasser

Wie?: Separate Schlammwasserbehandlung vor der Rückführung in die Wasserstrasse



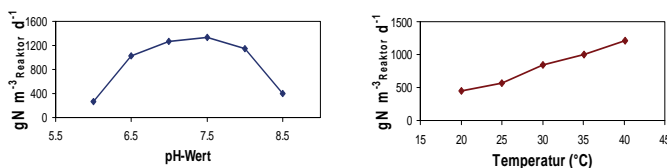
Verfahren: Konventionell mit Nitrifikation/Denitrifikation oder mit **partieller Nitritation & anaerober Ammoniumoxidation (PNAA)**



Vorteile PNAA: - Einsparung 57% der Belüftungsenergie

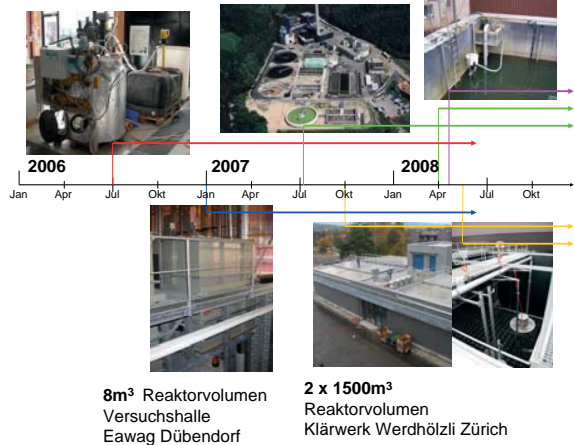
- Keine Kohlenstoffzugabe (Methanol)

Aktivität: - Abhängig von Temperatur und pH

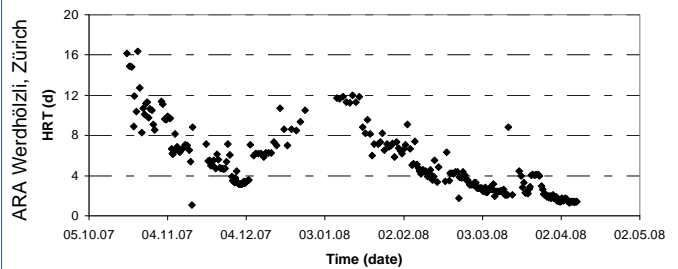


Scale up: Vom 400L- zum 1400m³-Reaktor

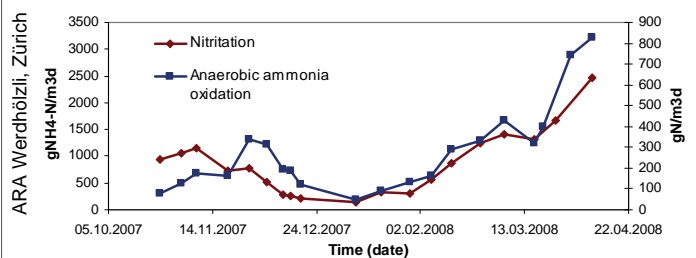
0.4m ³ Reaktorvolumen Versuchshalle Eawag Dübendorf	2 x 300m ³ Reaktorvolumen ARA St.Gallen Au	180m ³ Reaktorvolumen ARA Niederglatt
--	---	--



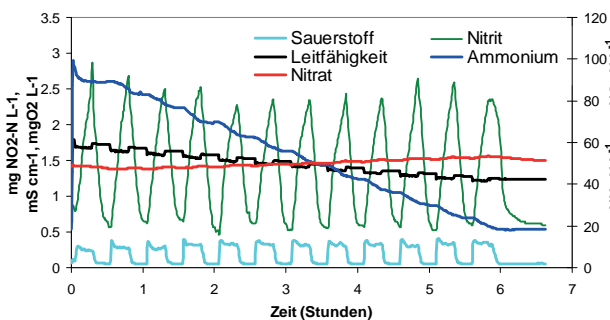
Einfahrphase: - Hydraulische Aufenthaltszeit (HRT)



Aktivitätsmessungen (Batchversuche)



Betrieb: - **Intermittierend Belüftung (erste Variante)**
(Abwechselnd Belüften – Rühren)



- **Kontinuierliche Belüftung (zweite Variante)**
(Nitritation und Anammox simultan)

