



Prozesswasserbehandlung auf der Kläranlage Grevesmühlen



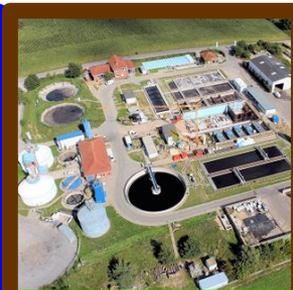
Herzlich Willkommen beim Zweckverband Grevesmühlen

Unser Wasser lässt die Region erblühen

Über 45.000 Menschen sowie die Gewerbe- und Industrieansiedlungen in den Städten und Gemeinden des nordwestlichen Teils des Landkreises Nordwestmecklenburg gehören zu den Kunden des Zweckverbandes Grevesmühlen.



Trinkwasser



Abwasser



**Geografisches
Informationssystem**

Zweckverband

Verbandsmitglieder

Verbandsorgane

Unternehmensleitlinien

Ausbildung

Bekanntmachungen

Amtlich

Mitteilungen

Baumaßnahmen

Termine

15. Kinderumwelttag

09. Juni 2018

Gelände des Wasserwerkes
Wotenitz
23936 Grevesmühlen

9. Verbandsversammlung

13. Juni 2018 19:00 Uhr

Karl-Marx-Straße 7/9
23936 Grevesmühlen

10. Verbandsversammlung

05. Dezember 2018 19:00 Uhr

Karl-Marx-Straße 7/9
23936 Grevesmühlen

Öffnungszeiten

Mo. - Fr. 09:00 - 16:00 Uhr

Do. 09:00 - 18:00 Uhr

Legende:

Kläranlagenstandorte im Verbandsgebiet

 31 Kläranlagenstandorte auf ca. 700 km²

 Entsorgungsge

 zentrale Entwä

 anaerobe Sch



ir
anlage
mar
→

Legende:



Kläranlage



Entsorgungsgebiet

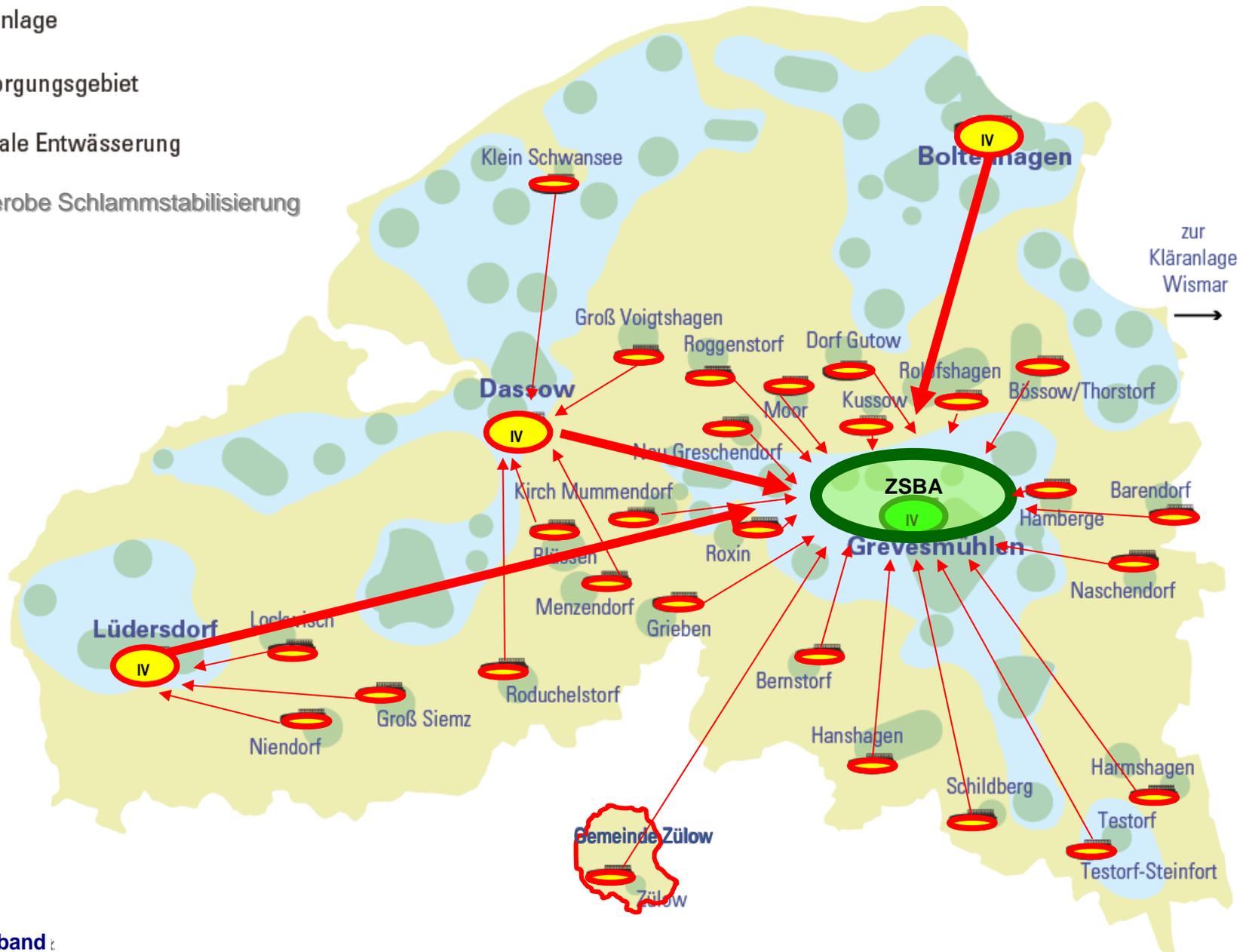


zentrale Entwässerung

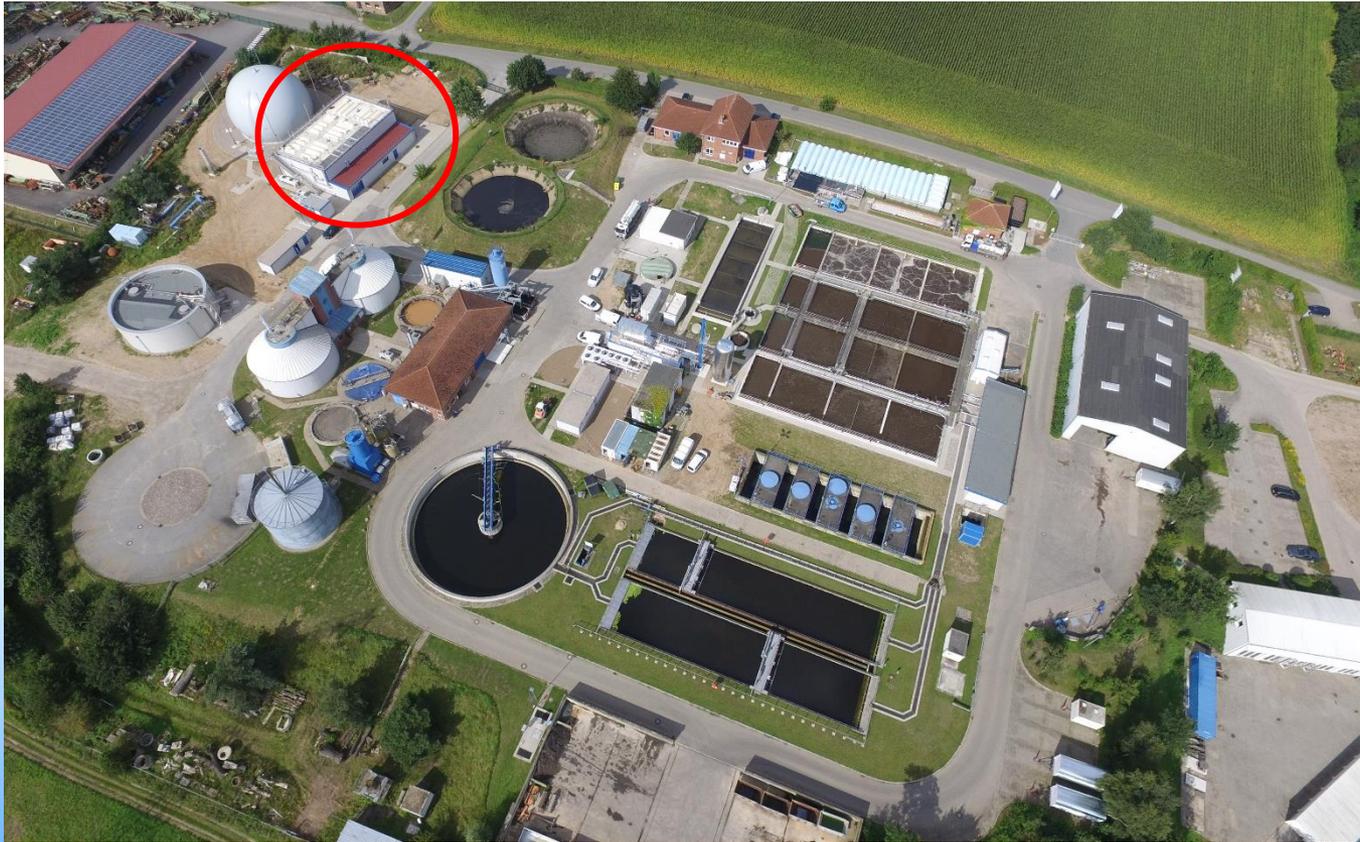


anaerobe Schlammstabilisierung

Schlammmentsorgungskonzept



Kläranlage Grevesmühlen mit zentraler Schlammbehandlung



Ausbaugröße Kläranlage 65.000 Einwohnerwerte

Schlammbehandlung >120.000 Einwohnerwerte

Prozesswasserbehandlung KA-GVM





Zentrat
Schlammentwässerung

MAB

Nitri

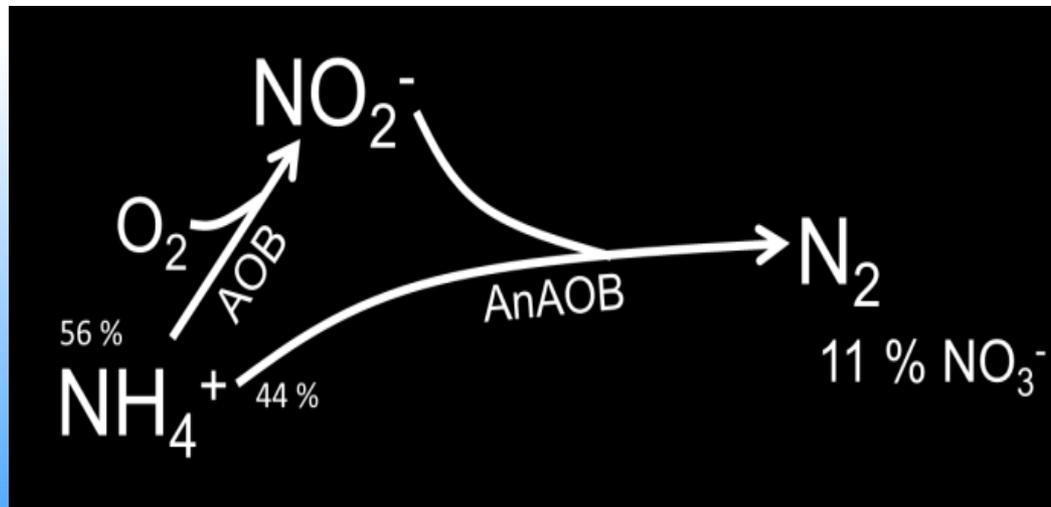
Anamox

NK

ZK

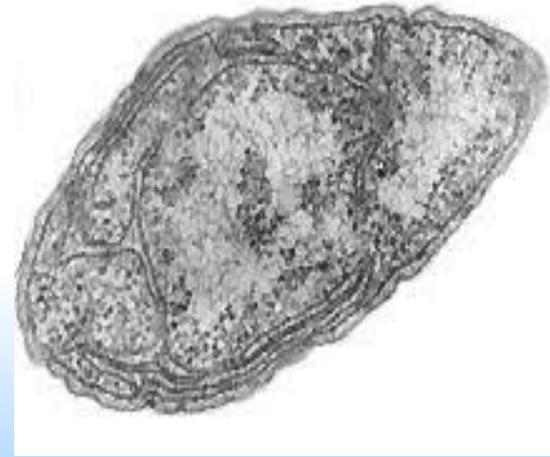
Prozesswasserbehandlung KA-GVM

Biochemischer Stickstoffabbau im Vergleich zur herkömmlichen Kläranlage



Prozesswasserbehandlung KA-GVM

1. Stufe: Nitritation



- Das linke Bild zeigt die aktiv belüftete Biomasse der Nitritation.
- Das rechte Bild zeigt ein Bakterium der Gattung Nitrosomonas.
- In der ersten Stufe, der Nitritation, erfolgt mit Hilfe von Sauerstoff und durch die Bakterien der Gattung Nitrosomonas eine ca. 56 %ige Umsetzung von Ammoniumstickstoff zu Nitrit.

Prozesswasserbehandlung KA-GVM

2. Stufe: AnAmmOx

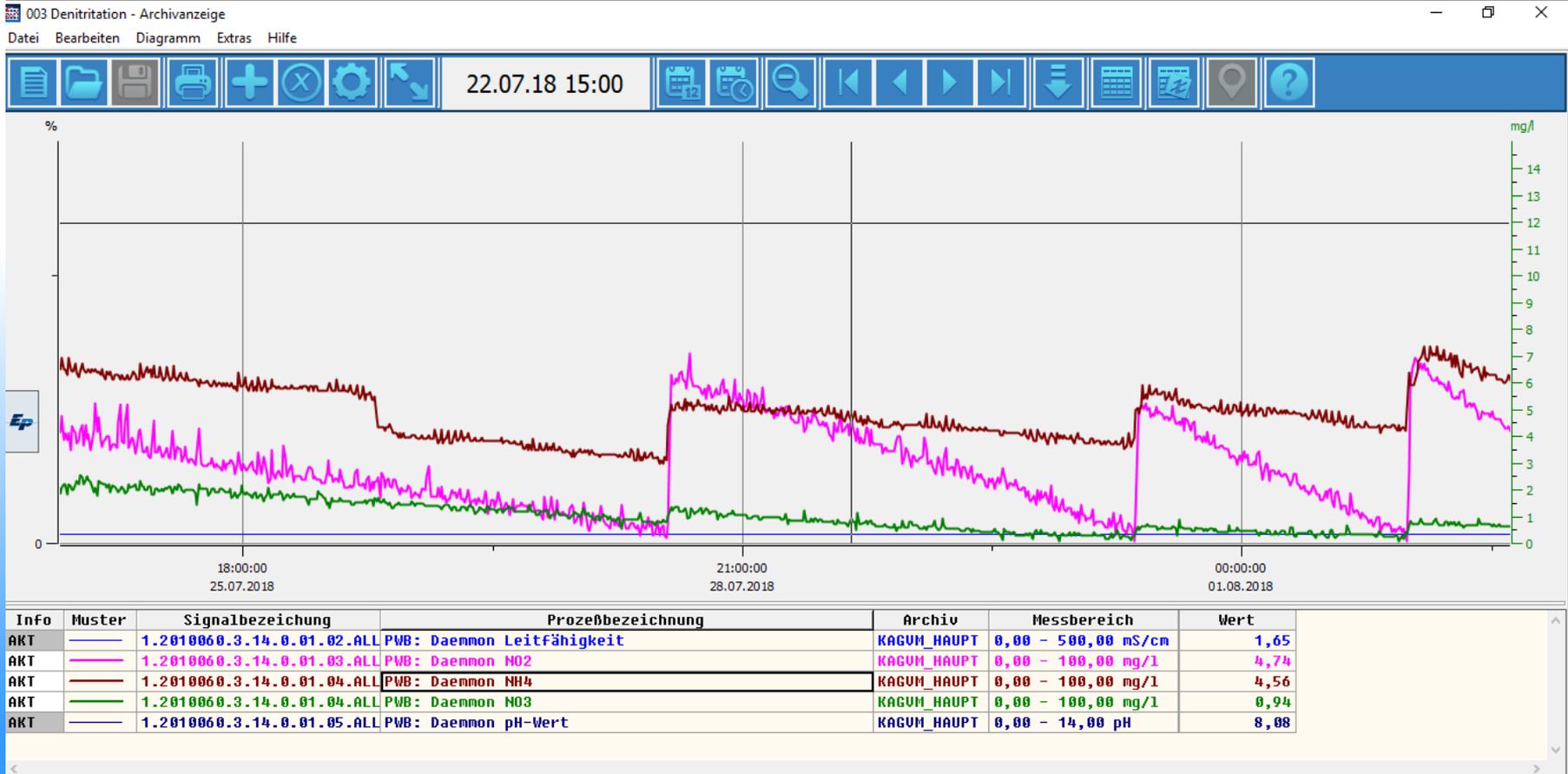


- Im zweiten Schritt, der anaeroben Ammoniumoxidation, erfolgt die gemeinsame Umsetzung von Nitrit mit dem restlichen Ammonium zu elementarem Stickstoff und Nitrat in einem unbelüfteten Becken.
- Als Bakterien dienen Planktomyceten, die hier das entsprechende Milieu vorfinden und benötigen.
- Die Zellen der Planktomyceten sind durch eine Zellwand umgeben die aus miteinander quervernetzten Proteinen bestehen - daher die schöne Rotfärbung.



Prozesswasserbehandlung KA-GVM

Die erreichten Ziele der Anlage



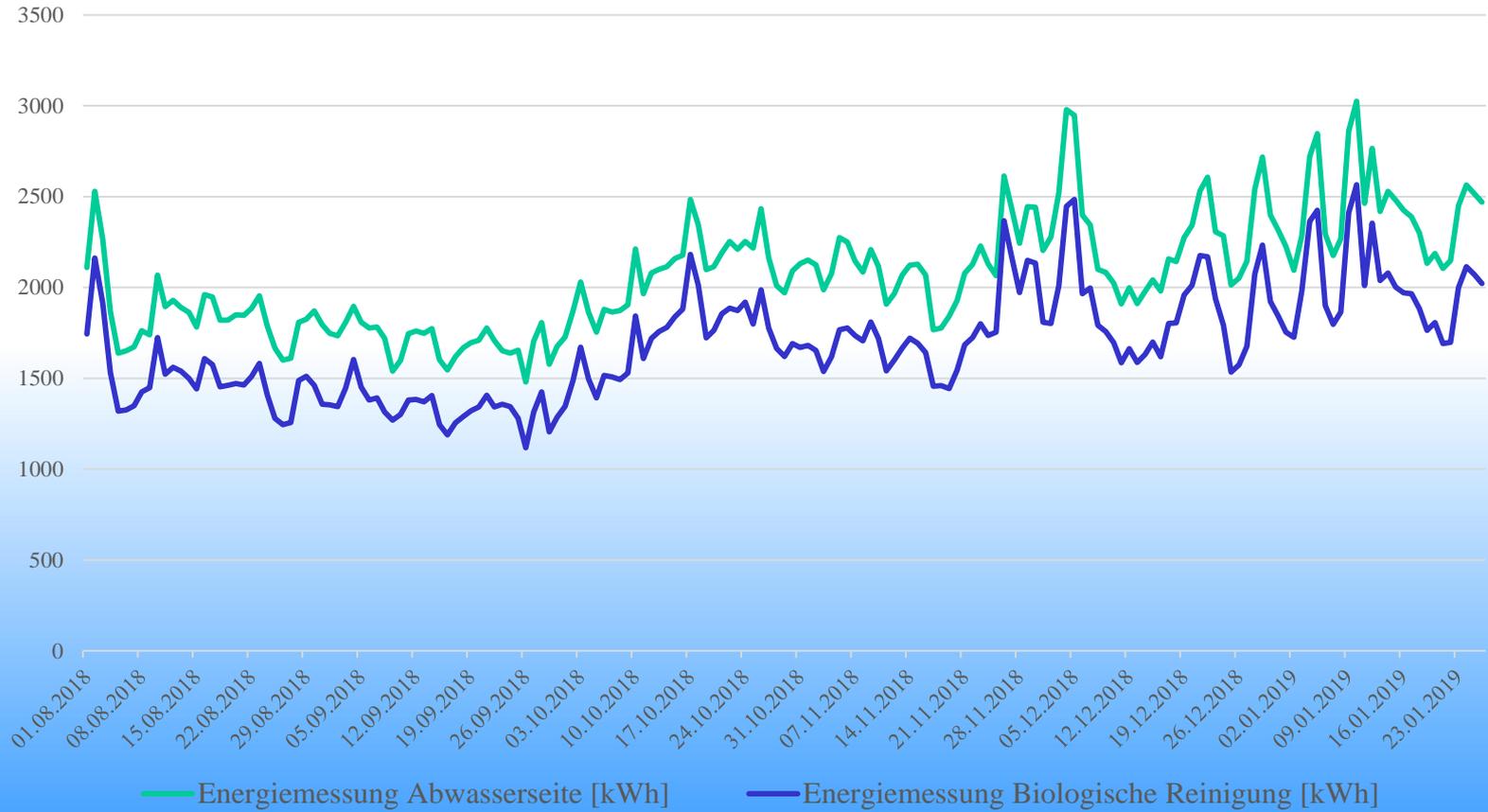


IWAMA Projekt auf der Kläranlage Grevesmühlen

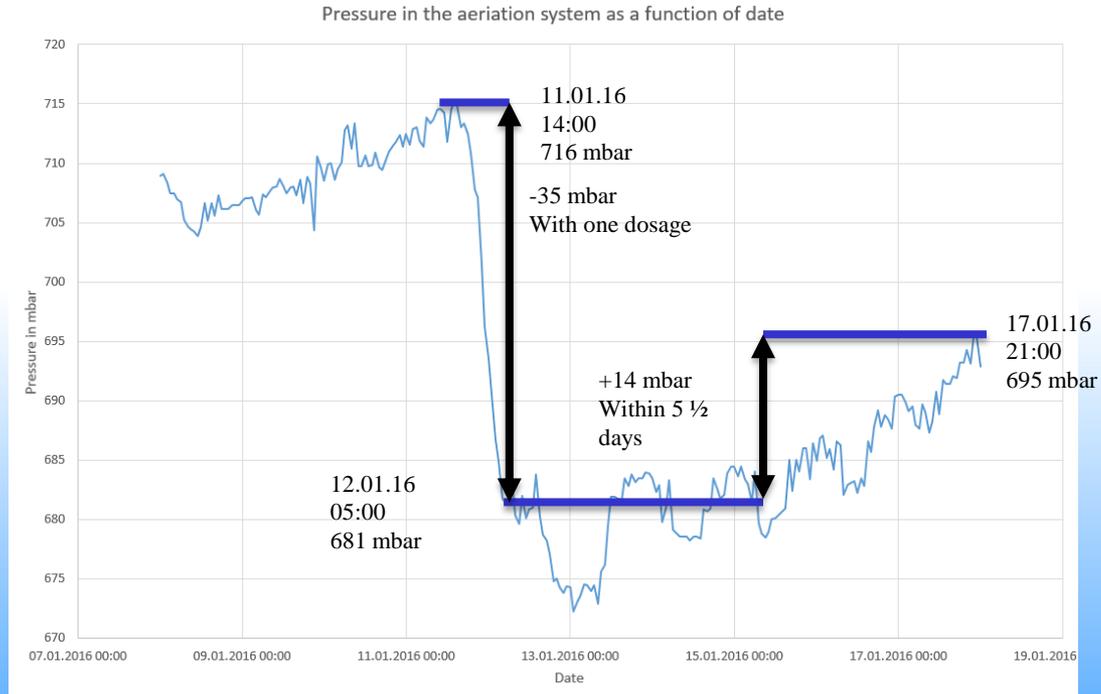
Rostock, 28.02.2019



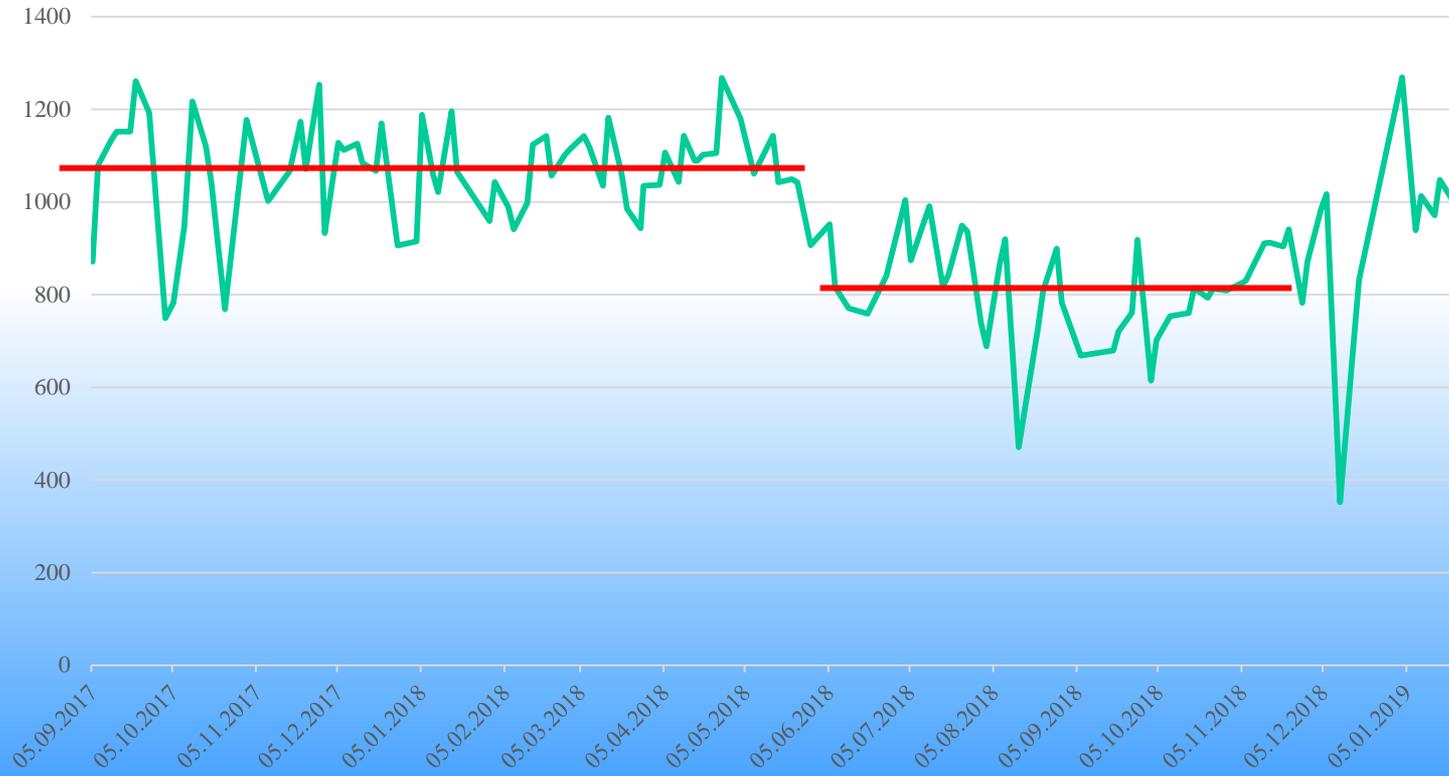
Energieverbrauch KA Gvm



3. Energy Audit: Reasons and need for action



MAB NH4-N [mg/l]





1. Cooperation with Aqua & Waste: Decision-making tool

Automatically measured:

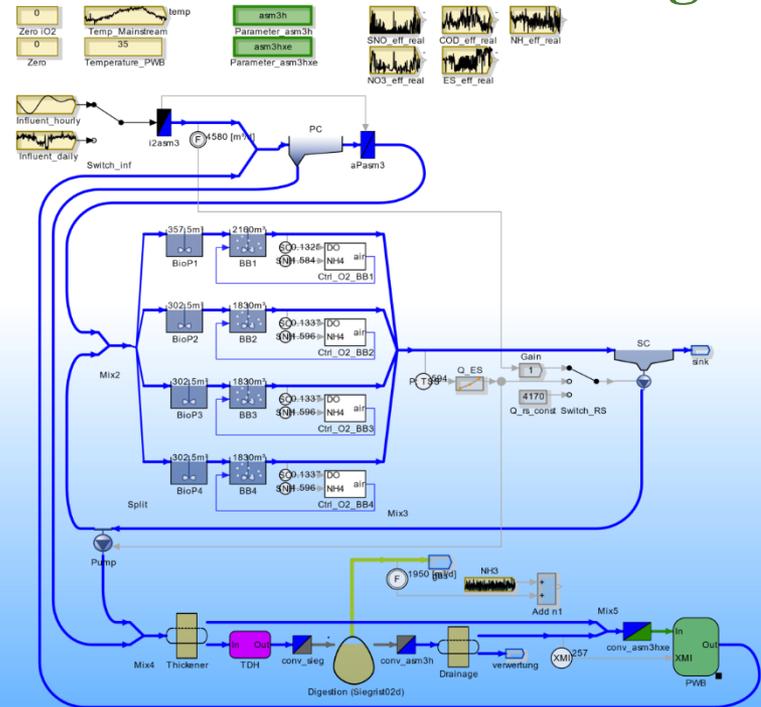
121 different values/d

32 different values/h



Manually measured:

50 different values/(5 times per week)



Vielen Dank für Aufmerksamkeit.

- Mathias Peters, Zweckverband Grevesmühlen