

Kurzbeitrag – Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen

Dr. Wera Leujak, Umweltbundesamt, Fachgebiet II 2.3 Meeresschutz
stellvertretend für FG II 2.2 Stoffhaushalt Gewässer



Klärwerk Kiel Bülk, <https://de.wikipedia.org/wiki/Kl%C3%A4ranlage>

Sachstand

- Abwasserbehandlung ist in DE technisch auf hohem Niveau
- Vorgaben für die Nährstoffe in Anhang 1 der Abwasserverordnung (AbwV) werden von Anlagen der Größenklasse 4 und selbst von Anlagen der Größenklasse 1-3 häufig eingehalten
- Dennoch gibt es hinsichtlich der erreichten Ablaufkonzentrationen eine hohe Variabilität in Bezug auf die Nährstoffelimination
- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen könnte die Nährstoffeinträge weiter senken
- Optimierungsmaßnahmen müssen individuell abhängig von Ausstattung und Betriebsweise der Kläranlage bestimmt werden
- Verursacht keine großen Kosten (ggf. geringfügig höhere Betriebskosten – z.B. mehr Fällmittel)

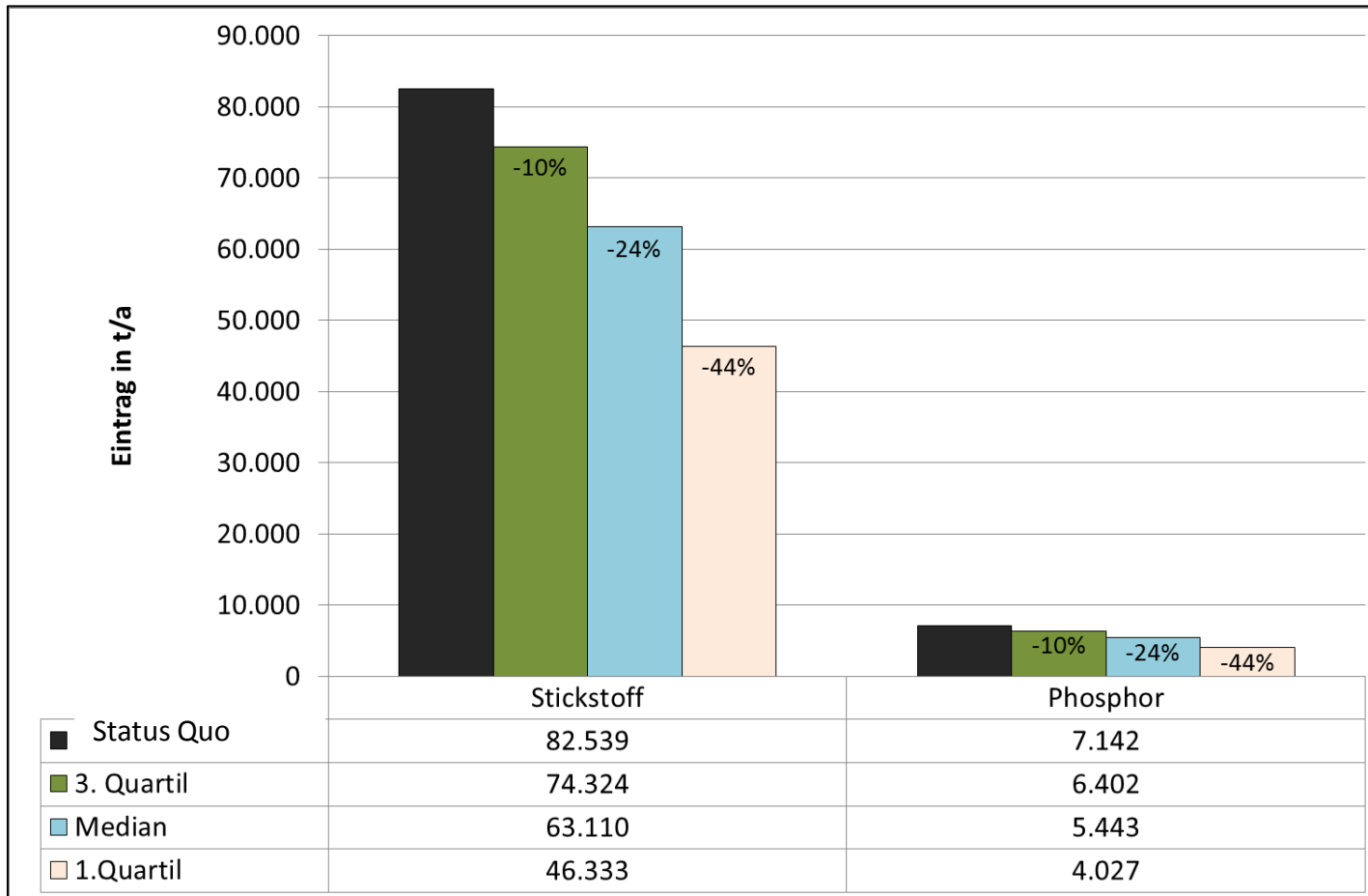
Szenarien

Statistische Auswertung eines deutschlandweiten Datensatzes zu Ablaufkonzentrationen kommunaler Kläranlagen >50 EW (Kläranlagen <2.000EW Daten des FDZ (Forschungsdatenzentrum der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder), ≥2.000EW Daten EU-Kommunalabwasser-RL)

Statistische Zielgröße	Zielkonzentrationen (Mindestanforderungen) in mg/l									
	GK 1 (> 50- <1.000 EW)		GK2 (1.000- 5.000 EW)		GK3 (>5.000- 10.000 EW)		GK4 (>10.000- 100.000 EW)		GK5 (>100.000 EW)	
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
1. Quartil (beste 25%)	8	1,7	4,19	1	3,6	0,58	4,4	0,42	5,88	0,3
Median (beste 50%)	13	2,9	7	1,71	5,5	0,9	7	0,66	8,46	0,4
3. Quartil (beste 75%)	20,9	5	12,33	2,73	8,7	1,3	9,75	0,9	10,92	0,56
Anhang 1 AbwV	-	-	-	-	-	-	18	2	13	1

Quelle: UBA F&E 2017 „Effizienz von Maßnahmen zur Reduktion von Stoffeinträgen“, Endbericht siehe: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/effizienz-von-massnahmen-zur-reduktion-von>

Reduktionspotentiale



Für die MSRL Maßnahmenprogramme erfolgte durch das UBA 2014 die Abschätzung, dass die Phosphoreinträge in die Ostsee durch diese Maßnahme um **6,3 Tonnen pro Jahr** und in die Nordsee um **170 Tonnen pro Jahr** reduziert werden könnten (nur Kläranlagen der GK 4 und 5 in den Küstenbundesländern betrachtet, Median)

Umsetzung: zusätzliche Zielgröße „Nährstoffjahresfracht auf der Basis der mittleren Ablaufkonzentrationen“ als Bewirtschaftungsziel und mittelfristige Übernahme in AbwVO und AbWaG

Quelle: UBA F&E „Effizienz von Maßnahmen zur Reduktion von Stoffeinträgen“, Endbericht siehe: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/effizienz-von-massnahmen-zur-reduktion-von>

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Foto: W. Leujak