

Bau-, Umwelt- und Sozialausschuß NDH am 26.02.2018
„Phosphatelimination ARA NDH“



- Die Abwasserreinigungsanlage Niedernhausen (Standort Bremthal), wurde im Jahr 1970 in Betrieb genommen, in den Jahren 1992 bis 1994 erweitert und auf die sogenannte dritte Reinigungsstufe (Stickstoff- und Phosphorelimination) umgerüstet.
- Die Anlage ist für 18.500 EW (Einwohnerwerte + Industrie) ausgelegt.
- Das Abwasser wird mechanisch, biologisch und chemisch gereinigt, der hierbei anfallende Schlamm wird anaerob (unter Luftabschluß) stabilisiert und anschließend thermisch verwertet. Das bei der Stabilisierung anfallende Klärgas wird in der Heizungsanlage zur Wärmeerzeugung verbrannt.

- Die Anlage muss Überwachungswerte gemäß den Vorgaben der Genehmigungsbehörde (Untere Wasserbehörde des Rhg.-Taunus-Kreis) einhalten.
- Der aktuelle Erlaubnisbescheid mit Datum vom 18.12.2008 sieht einen Überwachungswert von 1,5 mg Gesamtphosphat pro Liter vor. Die gesetzliche Mindestanforderung liegt bei 2,0 mg/l Pges.
- Mit dem Änderungsbescheid vom 15.12.2016 wurde der Überwachungswert für Phosphat wie folgt geändert:
1,0 mg/l in der 2h-Mischprobe ab 1.1.2017

- Mit dem letzten Änderungsbescheid vom 18.12.2017 wurde der Überwachungswert für Phosphat nochmals verschärft und wie folgt geändert:

0,7 mg/l in der 2h-Mischprobe ab 01.01.2018

Alle Überwachungswerte werden von der staatlichen Abwasserkontrolle des RP-Darmstadt regelmäßig überprüft. Hierzu werden mindestens zweimal im Jahr unangekündigte Proben gezogen und in einem unabhängigen Prüflabor untersucht.

Die Anlage NDH reinigt im Jahr ca. 1,5 – 2,0 Mio m³ Abwasser.

Die Zulaufkonzentrationen von Pges. lagen in den Jahren 2011 bis 2017 zwischen 5,7 und 8,6 mg/l.

Die Ablaufkonzentrationen von Pges. lagen im gleichen Zeitraum zwischen 0,59 und 0,89 mg/l.

Alle Proben der letzten Jahre lagen unterhalb des Überwachungswertes, auch die strengeren Überwachungswerte wurden eingehalten.

Der niedrigste Jahresmittelwert mit 0,59 mg/l lag im Jahr 2013. Die nachfolgenden Jahre hatten die Werte 0,72 mg/l (2014), 0,82 mg/l (2015) 0,89 mg/l (2016) und im Jahr 2017 0,61 mg/l.

Deshalb ist die Aussage der HLNUG, dass sich der Ablaufwert in den folgenden Jahren verschlechtert hat korrekt, alles jedoch im Rahmen der zulässigen Überwachungswerte.

Warum hat sich jetzt die Konzentration erhöht/ der Ablaufwert verschlechtert ?

Bau-, Umwelt- und Sozialausschuß NDH am 26.02.2018
„Phosphatelimination ARA NDH“



Warum hat sich jetzt die Konzentration erhöht/ der Ablaufwert verschlechtert ?

Phosphat kann sich auf natürliche Weise nicht abbauen.

Um Phosphat aus dem Abwasser zu entfernen muss ein sogenanntes Fällmittel (Eisen- oder Aluminiumsalz) zugegeben werden. Durch die Zugabe dieses Mittel wird das im Abwasser gelöste Phosphat in eine unlösliche Verbindung überführt und wird mit dem Klärschlamm aus dem System abgezogen.

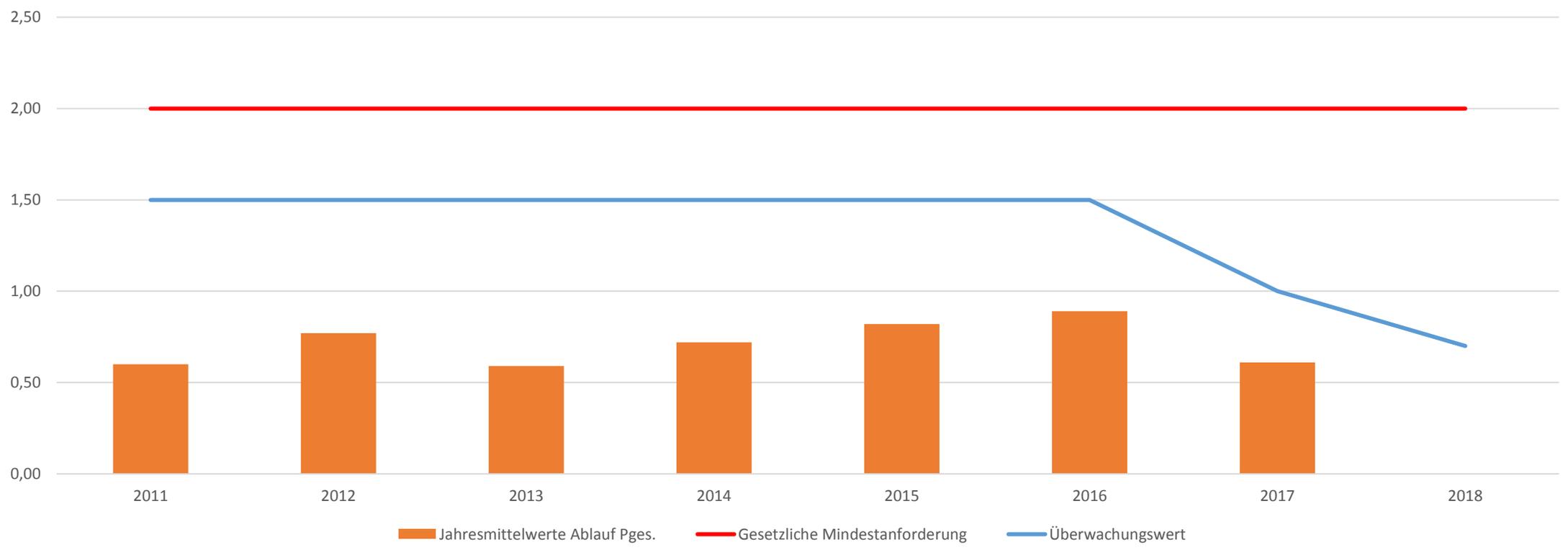
Je mehr Fällmittel zugegeben wird, umso mehr Phosphat wird gebunden und kann entfernt werden.

So wurden in den betrachteten Jahren 2011 bis 2017 zwischen 68 und 123 to Fällmittel zugesetzt.

Bau-, Umwelt- und Sozialausschuß NDH am 26.02.2018
„Phosphatelimination ARA NDH“



ARA Niedernhausen - Pges 2011 - 2017



Die Phosphat-Ablaufkonzentration ist, bei konstant bleibender Zulaufkonzentration, eine Folge der Zugabe von Fällmittel :

- mehr Fällmittel – niedrigere Phosphatkonzentration
- weniger Fällmittel – höhere Phosphatkonzentration

Die negativen Folgen der Zugabe von Fällmittel sind:

- Höherer Schlammanfall
- Höhere Entsorgungskosten beim Klärschlamm
- Höhere Kosten für Fällmittel
- Aufsalzung des Ablaufes

Bau-, Umwelt- und Sozialausschuß NDH am 26.02.2018
„Phosphatelimination ARA NDH“



Da der Verband gehalten ist die übertragenen Aufgaben unter Beachtung der haushaltsrechtlichen Grundsätze auszuführen, sind die vorgegebenen Grenzwerte das vorgegebene Maß.

Eine „Übererfüllung“ der Vorgaben ist möglich, jedoch mit zusätzlichen Kosten verbunden.

Durch die Verschärfung der Einleitungsgrenzwerte für den Parameter Phosphat hat sich in 2017 bereits der Jahresmittelwert reduziert. In 2018 wird sich eine weitere Reduzierung ergeben.

Bau-, Umwelt- und Sozialausschuß NDH am 26.02.2018
„Phosphatelimination ARA NDH“



ARA Niedernhausen - Pges 2011 – 2018

