

Optimierung und Anpassung einer Nitritreduktionsanlage



Problematik:

- Toxisch
- Fischgift (Nitrit)
- Körperliche Auswirkungen
- LD 50 Wert sehr niedrig

Ergebnisse:

- Keine Problemstoffe mehr
- Zuverlässige Nitrat-/Nitritmessung
 - Automatisierte Anlage
- Einsparung der Entsorgungskosten

Ammon Schenk Jonas Thalhammer

Abteilung für Maschinenbau
Ausbildungsschwerpunkt Umwelttechnik
5BHMBU 2018/19

Betreuer:
Prof. Mag. rer. nat. Wolfgang Rottler
Prof. Dipl.-Ing. Herbert Marx

Nitrit im Galvanikschlamm

Nitrit sowie Nitrat sind Abfälle des Galvanikprozesses. Nitrit im Galvanikschlamm stellt ein Umweltproblem dar und muss als Problemstoff entsorgt werden. Ziel unseres Maturaprojektes ist es, die Entfernung des Nitrits im Schlamm zu gewährleisten, sowie den ganzen Ablauf zu automatisieren.

Grundsätzlich stellt nur das Nitrit ein Problem dar, aber selbst bei vollkommener Nitritentfernung bilden vorhandenen Organismen im Nachhinein das Nitrat zu Nitrit um. So befinden sich nach einiger Zeit große Mengen an Nitrit im Schlamm, obwohl dieser die Anlage vorerst nitritfrei verlassen hat. Um das problematische Nitrit zur Gänze zu entfernen, muss also das Nitrat zu Nitrit umgewandelt werden. Anschließend wird das Nitrit entfernt, indem man es zu gasförmigen Stickstoff reduziert.

