

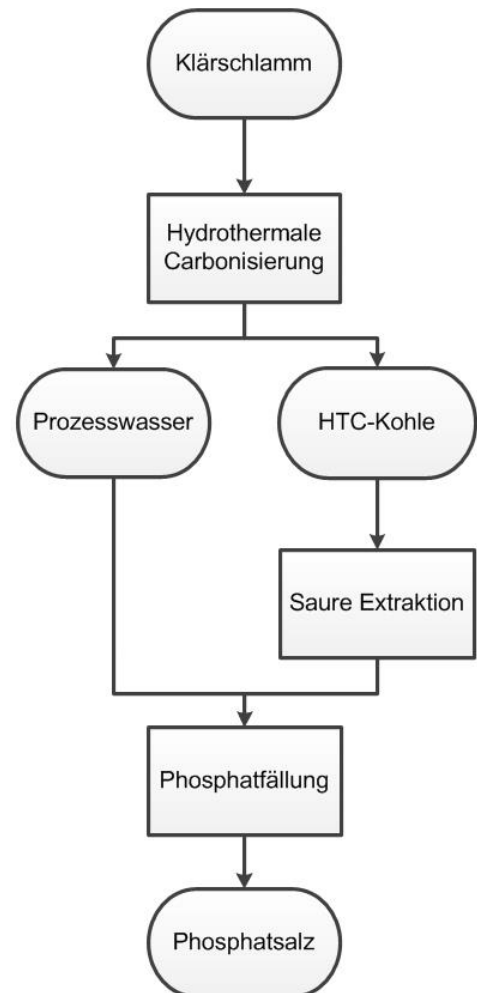
Forschungspraktikum / Bachelorarbeit / Masterarbeit:

Hydrothermale Carbonisierung und Phosphorrückgewinnung

Projektbeschreibung:

Die Hydrothermale Carbonisierung (HTC) von Klärschlamm ist ein thermisches Verfahren, das durch Temperatur- und Druckeinwirkung das Ausgangsmaterial in „HTC-Kohle“ konvertiert. Im Vergleich zum Ausgangsprodukt hat die HTC-Kohle eine bessere mechanische Entwässerbarkeit und einen Heizwert, weist also bessere Brennstoffeigenschaften auf. Als Nebenprodukte der HTC fallen organisch belastetes Prozesswasser und geringe Gas-mengen an. Nachgeschaltet zur thermischen Behandlung ist eine Rückgewinnung von Phosphor aus dem Prozesswasser oder der HTC-Kohle möglich.

Aktuelle Forschungsansätze befassen sich mit zahlreichen Aspekten über die gesamte Prozesskette. Konkrete Aufgabenstellungen für eine Studienarbeit werden im Gespräch zwischen Betreuer und Studierenden arbeitet.



Mögliche Aufgabenstellungen:

- Einfluss der Prozessbedingungen auf die thermischen Eigenschaften von HTC-Kohle
- Vergleichende Untersuchung zur mechanischen Entwässerung von HTC-Kohle
- Analytische Bestimmung des Phosphorgehalts in HTC-Kohle und Prozesswasser aus Klärschlamm
- Phosphorrückgewinnung aus HTC-Kohle mittels saurer Extraktion und Rückfällung von Struvit

Voraussetzungen:

- Interesse an und Grundverständnis von verfahrenstechnischen Zusammenhängen
- Bereitschaft zu theoretischer und praktischer Tätigkeit

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Wolfgang Waldmüller
E-Mail: wolfgang.waldmueller@tum.de
Tel.: 09421/187-118

Straubing, 18.01.2017