

# Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm

mittels Hydrothormaler Karbonisierung (HTC)



ARA Rietiau, Wädenswil (Quelle: ZHAW)



HTC-Reaktor (Quelle: ZHAW)



Dünger (Quelle: Stefan Körber / Fotolia.com)

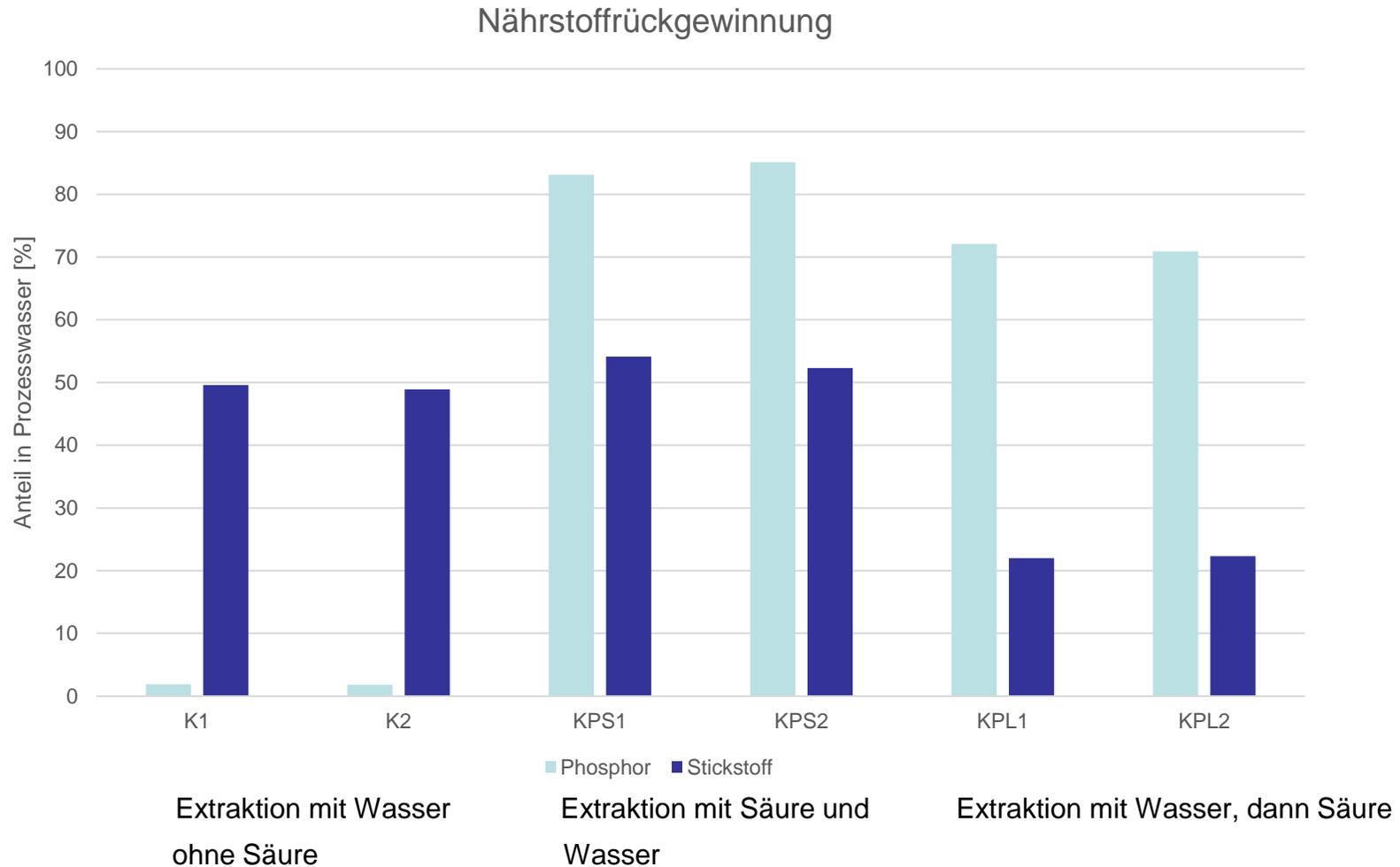


HTC-Kohle aus Klärschlamm (Quelle: ZHAW)

## Projektziele

- Stoffliche und energetische Nutzung von Klärschlamm
  - Stofflich: Phosphor- und Stickstoffrückgewinnung  
Mineralische Wertstoffe für Klinkerherstellung
  - Energetisch: Klärschlammkohle als klimaneutraler Brennstoff
  
- Untersuchung der Faulschlammverwertung via hydrothormaler Karbonisierung (HTC) und Implementierung auf einer Kläranlage oder Zementwerk
  
- Technische und wirtschaftliche Anwendbarkeit im Hinblick auf eine Verwendung in Zementwerken

## Phosphor- und Stickstoffrückgewinnung



- Fazit: Über 70% Phosphorrückgewinnung durch Säureextraktion erreichbar

## Fazit

- Phosphor kann aus der HTC-Kohle herausgelöst und der Kreislauf geschlossen werden
- Die HTC-Kohle hat weiterhin ein hohes Verwertungspotential
- Es braucht weitere Versuche sowie Abklärungen zur Einbindung in bestehende Verwertungsketten