

„Phosphorrecycling – Rückgewinnung von industriell bzw. landwirtschaftlich verwertbaren Phosphorverbindungen aus Abwasser und Klärschlamm“ (AZ IV - 9 - 042 423)

für das   Ministerium für
Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

- Teil A** Stand der Phosphorelimination bei der Abwasserreinigung in NRW sowie Verfahren zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm und aus Prozesswässern der Schlammbehandlung
- Teil B** Studie zur thermischen Klärschlamm Entsorgung in Deutschland sowie Verfahren zur Phosphorrückgewinnung aus Asche
- Teil C** Technische Untersuchungen des Instituts für Siedlungswasserwirtschaft (ISA) der RWTH Aachen
- Phosphorrückgewinnung aus Fällschlamm der chemischen Phosphorelimination
 - Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm Asche
 - Phosphorrückgewinnung aus den Prozesswässern der Schlammbehandlung
 - Phosphorrückgewinnung aus Faulschlamm
- Teil D** Technische Untersuchungen und Studien der Bauhaus-Universität Weimar, Professur Siedlungswasserwirtschaft
- Einsatzmöglichkeiten und Anforderungen an Recyclingprodukte (Studie)
 - Phosphatrücklösung aus Schlamm der vermehrten biologischen Phosphorelimination
 - Chemische Grundlagen zur Kristallisation und Fällung von Phosphatprodukten (Studie)
 - Phosphorrückgewinnung mittels Kristallisation von Calciumphosphat im Rührreaktor
- Teil E** Phosphordüngewirkung im Topfversuch
- Teil F** Empfehlungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für eine großtechnische Umsetzung von Verfahren zur Phosphorrückgewinnung