



Europäische Union Evropská unie

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj



Ziel ETZ | Cíl EÚS

Freistaat Bayern –
Tschechische Republik
Česká republika –
Svobodný stát Bavorsko
2014 – 2020 (INTERREG V)

GREEN INFRASTRUCTURE MAßNAHMEN AUS KLÄRSCHLAMM-KASKADENNUTZUNG – GREENIKK

IST-ZUSTAND

- Ist-Analyse von 45 Kläranlagen in der Projektzielregion Tirschenreuth / Eger
- Die Verwertung eines Großteils der Klärschlämme erfolgt durch landwirtschaftliche Ausbringung und in Mitverbrennungsanlagen
- Klärschlammtransporte über weite Strecken

MOTIVATION

- Klärschlamm als Rohstoffquelle statt –senke
- Verknappung der qualitativ hochwertigen Rohphosphate
- Nachhaltige Nährstoffnutzung begrenzter Rohstoffe (Phosphor, Stickstoff u.a.)
- Nährstoffbedarf und Säure-Toleranz der Böden
- Rechtliche Vorgaben zur Klärschlammentsorgung
- Steigende Kosten für die Abwasser- und Klärschlammbehandlung
- Potenzielle Verwertungspfade analysieren und nutzbar machen

ZIELSETZUNG

- Regionale Verwertung von Klärschlamm durch Kaskadennutzung
- Ressourceneffizienzsteigerung durch Phosphor-Rückgewinnung und ein nachgeschaltetes gezieltes Nährstoffmanagement
- Verwertung der im Klärschlamm gespeicherten Energie
- Nutzung von Abwärme zur Klärschlamm-trocknung
- Verbesserung der Umweltbilanz z.B. durch Minimierung der Transportwege
- Wertschöpfung und Arbeitsplätze innerhalb der Region
- Regionale Kreislaufwirtschaft zur Verbesserung der Ökosystemdienstleistung
- Aufbau von green infrastructure Maßnahmen in der Zielregion

METHODIK

- Bodenprobenanalytik zum Nährstoffbedarf für Land- und Forstwirtschaft
- Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment)
- Nachhaltigkeitsanalyse und -bewertung
- Entwicklung eines nachhaltigen Nährstoffmanagements und Logistikkonzepts

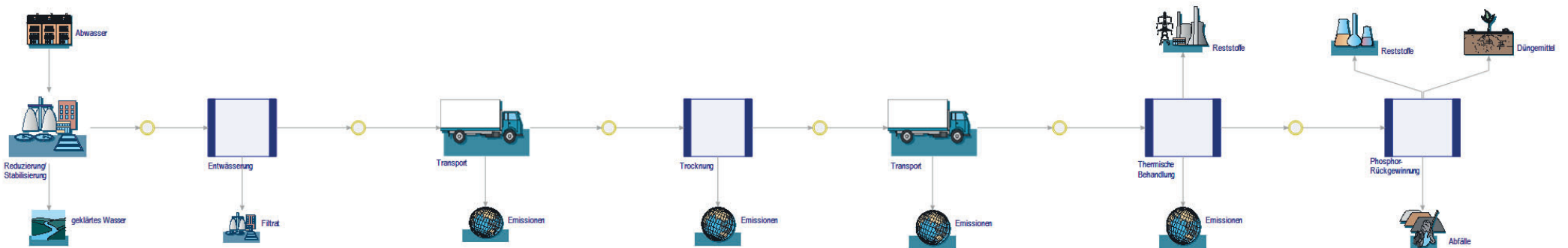


Abbildung 1: Klärschlammverwertungsprozess modelliert mit Umberto © LCA+, Version 10.0 (build 10.0.3.146) © ifu Hamburg GmbH, 1994-2018



Abbildung 2: Kläranlage in Cheb (Quelle: Chevak Cheb, a.s.)



Projektleitung

Prof. Dr. rer. nat. Diana Hehenberger-Risse
Hochschule Landshut
Am Lurzenhof 1
84036 Landshut

Wissenschaftliche Projektbegleitung

Prof. Dr. rer. nat. Josef Hofmann
Hochschule Landshut
Am Lurzenhof 1
84036 Landshut

