



## Planung und Betrieb von Großkläranlagen – Konzepte, Kosten

10. Mai 2021

Dipl.-Ing. Klaus Alt, Dipl.-Ing. Björn Wunderlich

# Vorstellung Hydro-Ingenieure GmbH

Wasser ist Leben.

INNOVATION      KOMPETENZ      NACHHALTIGKEIT

**DÜSSELDORF**  
EST  
**01.10.1982**

**10**

KLAUS ALT, INGE BARNSCHEIDT,  
MARTIN SAURBIER, RALF BOSBACH

**50**

KLÄRANLAGEN  
KANAL- UND REGENWASSER  
GEWÄSSER- UND HOCHWASSERSCHUTZ  
BAULEITUNG

**35**      **10**      **5**  
INGENIEURE      KONSTRUKTEURE ZEICHNER      SEKRETARIAT BUCHHALTUNG

**”** RISIKO- UND PROJEKT-MANAGEMENT

**DIN EN ISO 9001:2015**

**15**

KAISERSLAUTERN  
KARLSRUHE  
HYDRO-INGENIEURE ENERGIE & WASSER GMBH

**1**  
STEFAN KRIEGER

STOCKKAMPSTRASSE

## Kurzvorstellung

### **Dipl.-Ing. Klaus Alt**

Geschäftsführer Hydro-Ingenieure GmbH

- 30 Jahre Berufserfahrung
- 50 Fachveröffentlichungen
  - Spurenstoffe
  - dez. Niederschlagswasserbehandlung
  - Energieoptimierung, innovative Technologien
- Mitarbeit in der
  - Arbeitsgruppe DWA KA 7.2 Membrananlagen,
  - LUA Arbeitsgruppe NRW „Bemessung von Belebungsanlagen“
  - DWA FA 6 – Bemessung von einstufigen Belebungsanlagen
  - DWA KA 6.9 Mischwassermitbehandlung
  - DWA AK AG – Schlammbehandlung auf kleinen Kläranlagen
  - DWA AG 8.6 Aktivkohle
  - DWA AG Ozon
  - BIZ 7 – Fort- und Weiterbildung von Führungskräften



## Kurzvorstellung

### **Dipl.-Ing. Björn Wunderlich**

Fachbereichsleiter und Mitglied der Geschäftsleitung Hydro-Ingenieure GmbH

- 27 Jahre Berufserfahrung
- Gastvorlesung EAWAG Zürich „GAK Projekte – aktuelle Kosten“ am 22./23.05.2021
- DWA Buchstabenkurs „Mechanische Abwasserreinigung – bewährte und neue Ansätze (Konzeption, Bemessung und Betrieb) Dezember 2021
- Mitarbeit in der
  - Arbeitsgruppe DWA Wi-. 2.1 Kostenstrukturen in der Abwassertechnik



## Gliederung

- Konzeptentwicklung „heute“
- Verknüpfung von Forschung und Praxis
- Grosskläranlagen mit einer Ausbaugrösse von über 100.000 EW bis über 1.000.000 EW  
Projekte der 4. Reinigungsstufe / Mikroschadstoffe
  - Kläranlage Lemgo
  - Kläranlage Emschermündungskläwerk
  - Kläranlage Bleesbrück und Beggen in Luxemburg
  - Klärwerk Dortmund Deusen
  - Klärwerk Stuttgart Mühlhausen
    - Technologie mit Direktdosierung der PAK in Filtration / Pilotversuche
    - Kurzvorstellung, Planungsaspekte, Wirtschaftlichkeit
- Zusammenfassung