
Weitgehend ablagerungsfreier Betrieb durch optimierte Konstruktion von Abwasserdükern



Dr.-Ing. Dietmar Heinrich

Geschäftsführender Gesellschafter
Dr.-Ing. Heinrich Umweltschutztechnik
Ingenieurgesellschaft mbH
Schellerdamm 16; 21079 Hamburg

www.heinrich-consult.de

D.Heinrich@heinrich-consult.de



Inhaltsangabe



- ➔ Anwendung von Dükern
- ➔ Problemstellungen bei der Entwässerung
- ➔ Einrohrdüker mit Pumpwerk
- ➔ Mehrrohrdüker (klassische Lösung)
- ➔ Luftkissendüker (innovative Lösung)
- ➔ Klärung der Randbedingungen für die Planung
- ➔ Dükerplanungen
 - ⇒ „Wiener Platz“ in Dresden
 - ⇒ „Kö-Bogen“ in Düsseldorf
 - ⇒ „Elbedüker West“ in Hamburg
 - ⇒ „B-14 Düker“ in Stuttgart
- ➔ Zusammenfassung



Standorte



Hamburg

Freiberg

Waiblingen



Zypern

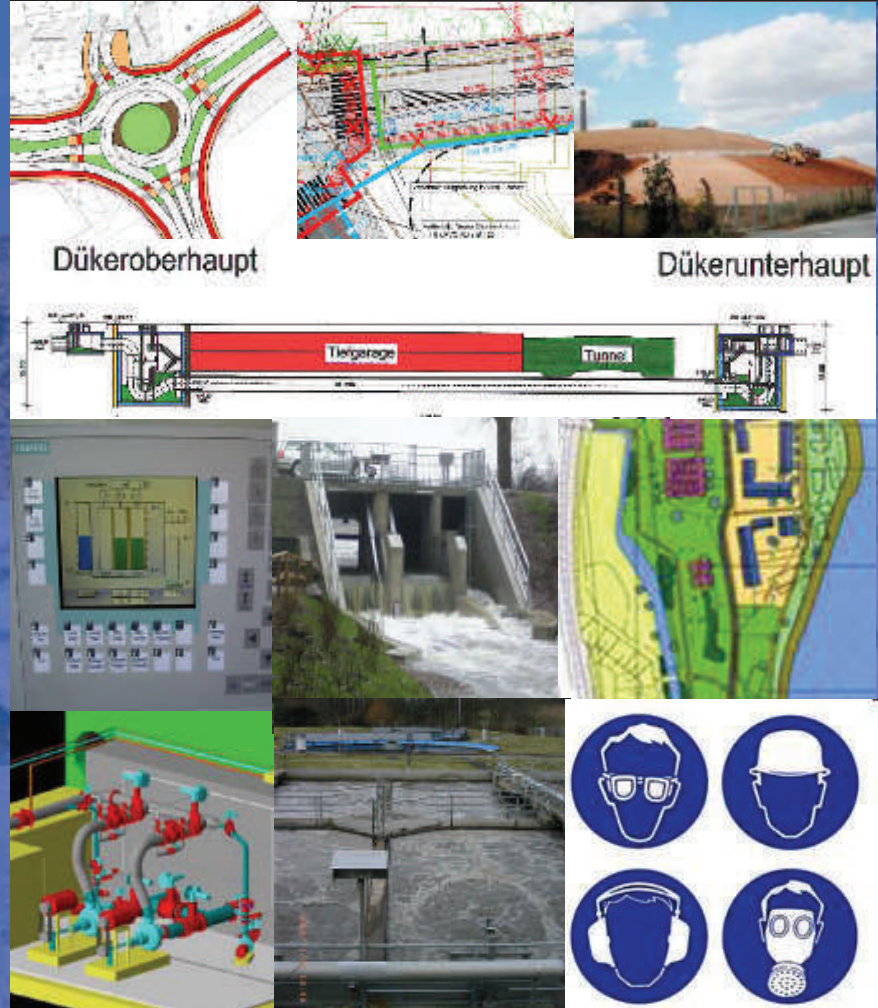
(Famagusta)



Fachbereiche



Straßenbau
Tiefbau
Wasserbau /
Wasserwirtschaft
Siedlungswasser-
wirtschaft



Abfallwirtschaft /
Altlastensanierung
Städteplanung /
Projektentwicklung
Vermessung / GIS
Projektsteuerung
SiGeKo



Unser Leistungsspektrum

- Konzepte, Studien und Gutachten
- Bestandsaufnahmen mit Fotodokumentation
- Machbarkeitsuntersuchungen und Vorplanungen
- Entwurfs- und Ausführungsplanungen
- Kosten-/ Nutzenuntersuchung
- Vorbereiten und Mitwirken bei der Vergabe
- Bauoberleitung und örtliche Bauüberwachungen
- Objektbetreuung und Dokumentationen
- Inbetriebnahme und Optimierung von Anlagen
- Personalschulung
- Umbau, Sanierung und Instandhaltung



Begriffsdefinition für Düker



- ▶ „Ein „**Düker**“ (niederdeutsch, entspricht „Taucher“, niederländisch „duiker“) ist die Unterführung eines Rohres, unter einem Hindernis.“
- ▶ „Die Flüssigkeit kann so Hindernisse unterqueren, ohne dass Pumpen eingesetzt werden müssen. Dabei nutzt man das Prinzip der kommunizierenden Röhren, wonach sich Flüssigkeiten in Röhren, die miteinander verbunden sind, stets auf das gleiche Niveau einpegeln. Fließt nun auf einer Seite immer neue Flüssigkeit hinzu, so erreicht sie auf der anderen Seite dasselbe Höhenniveau und kann fast ohne Höhenverlust dort weitergeleitet werden. Schon die Römer nutzten diverse Düker aus Blei- und Tonrohren, um mit Trinkwasserleitungen Schluchten ohne Aquädukt queren zu können.“ [Wikipedia, 2011]



Begriffsdefinition für Düker bei Ingenieuren

- ➔ „Abschnitt einer Freispiegelleitung oder eines Freispiegelkanals, welcher tiefer als die oben und unten liegenden Abschnitte angeordnet ist, damit ein Hindernis unterfahren werden kann, und der daher unter Druck betrieben wird.“ [DIN EN 752]
- ➔ „Düker sind Kreuzungsbauwerke zur Unterquerung eines Hindernisses, die als Druckrohrleitungen in freiem Gefälle betrieben werden.“ [DWA-A 112]

