

Südosteuropa Forum

Abwasserentsorgung und Energie Sparmaßnahmen in
Prizren, Südwest Kosovo

Dipl.-Ing. Ulrich Goerschel

p2m berlin – Abteilungsleiter
International Consulting

März 2015

p2mberlin

berlinwasser



Berliner
Wasserbetriebe

p2mberlin

Berliner Wasserbetriebe

Wasserver- und -entsorgung für die deutsche Hauptstadt

- Die Berliner Wasserbetriebe sind der größte Wasserver- und – entsorger in Deutschland
- Die Berliner Wasserbetriebe versorgen ca. 3,4 Millionen Verbraucher in Berlin
- Sie haben ca. 4,500 Mitarbeiter
- Gesamtumsatz ca. 1,1 Milliarden €



Berliner Wasserbetriebe

Wasserversorgung

- 700 Brunnen
- 9 Wasserwerke
- 7.900 km Rohrnetz

Abwasserentsorgung

- 6 Kläranlagen
- 9.400 km Kanäle
- 1.200 km Druckleitungen
- 148 Pumpstationen



p2mberlin

p2m berlin GmbH

Die Ingenieurgesellschaft der Berlinwasser Gruppe

Unsere Leistungen

Wasser-versorgung

**Feasibility
Studien**

Abwasser-entsorgung

Ingenieur-planungen

Regenwasser

Projekt
Management

Baukon-
struktion

Infrastruktur

F & E
A+F

Landschafts-
planung



Internationales Leistungsspektrum

- Studien
 - Feasibility
 - UVP
 - Ökonomische Effizienzbetrachtung
- Generalplanung
- R & D - Projekte

- Planung
- Ausschreibung
- Bauüberwachung (FIDIC)
- Inbetriebnahme
- Betriebsoptimierung
- SiGeKo

- Organisation
- Verwaltung
- Finanz. Controlling
- Terminkontrolle
- Qualitäts Management

- Dezentralisierte Systeme
- Wasserverlustreduzierung
- IWRM-Projekte
- Wasserwiederverwendung
- Membranfiltration

- Training-on-the-job
- Training für Experten
- Workshops und Seminare

Kosovo

p2mberlin

Früher autonome Region im südlichen Jugoslawien
Kosovo Krieg im Jahre 1999



Heute:

- Jüngstes Land in Europa;
erklärte seine Selbständigkeit im Jahre 2008

In Stichworten:

- Hauptstadt Prishtina
- Insgesamt 1,8 Millionen Einwohner
- Größe 10.887 km²
(ca. halb so groß wie Hessen)

Deutsche EZ dort seit längerer Zeit aktiv:

- u.a. in Prizren, Prishtina, Peja und Gjakova



Abwassentsorgung Südwest Kosovo

Bauherr: Regional Water Company
Hidroregjioni Jugor in Prizren

Finanzierung: Kreditanstalt für
Wiederaufbau (KfW) +
Republik Kosovo +
Gemeinde Prizren

Projektdauer: 02/2013 - 02/2017

Projekterndaten:

- Phase 1: Kanalsanierung und Ausbau des Hauptsammlersystems
- Phase 2: Bau der Kläranlage in der ersten Ausbaustufe
- Investitionssumme: ca. 12 Mio. €



Phase 1 (Kanalisation):

Vorhandenes Abwassersystem:

- Mischwassersystem 98 km, DN 200 – DN 1800
- Regenwassersystem 11 km, DN 400 – DN 1000

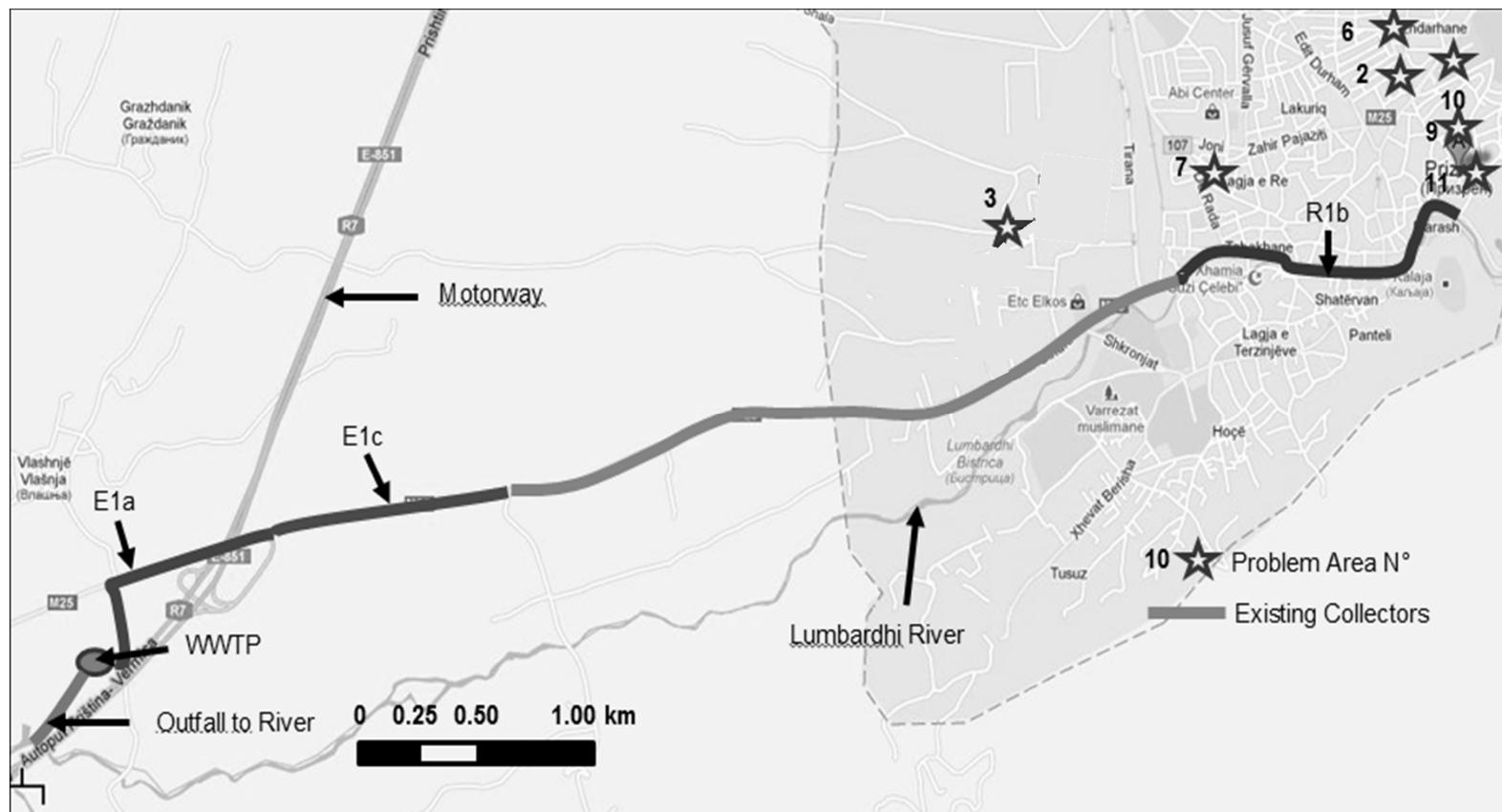
Unsere Aufgaben:

Kanalsanierungsarbeiten: 3 km, DN 300 – DN 500

Neubau:

- Abwasserhauptsammler 11 km, DN 300 – DN 1000
- Umbau Abwasserauslässe 7 Regenüberläufe

Projektgebiet in Prizren - Phase 1



Phase 2 (Kläranlage):

Erste größere Kläranlage im Kosovo

Neubau der Kläranlage:

- 1. Ausbaustufe 50.000 EW
- Endausbau 140.000 EW

Ablaufwerte:

- BSB_5 < 25 mg/l
- CSB < 125 mg/l
- TSS < 35 mg/l

1. Ausbaustufe

Mechanische Stufe

- Grob- und Feinrechen
- Belüfteter Sandfang
- Vorklärung

Biologische Stufe

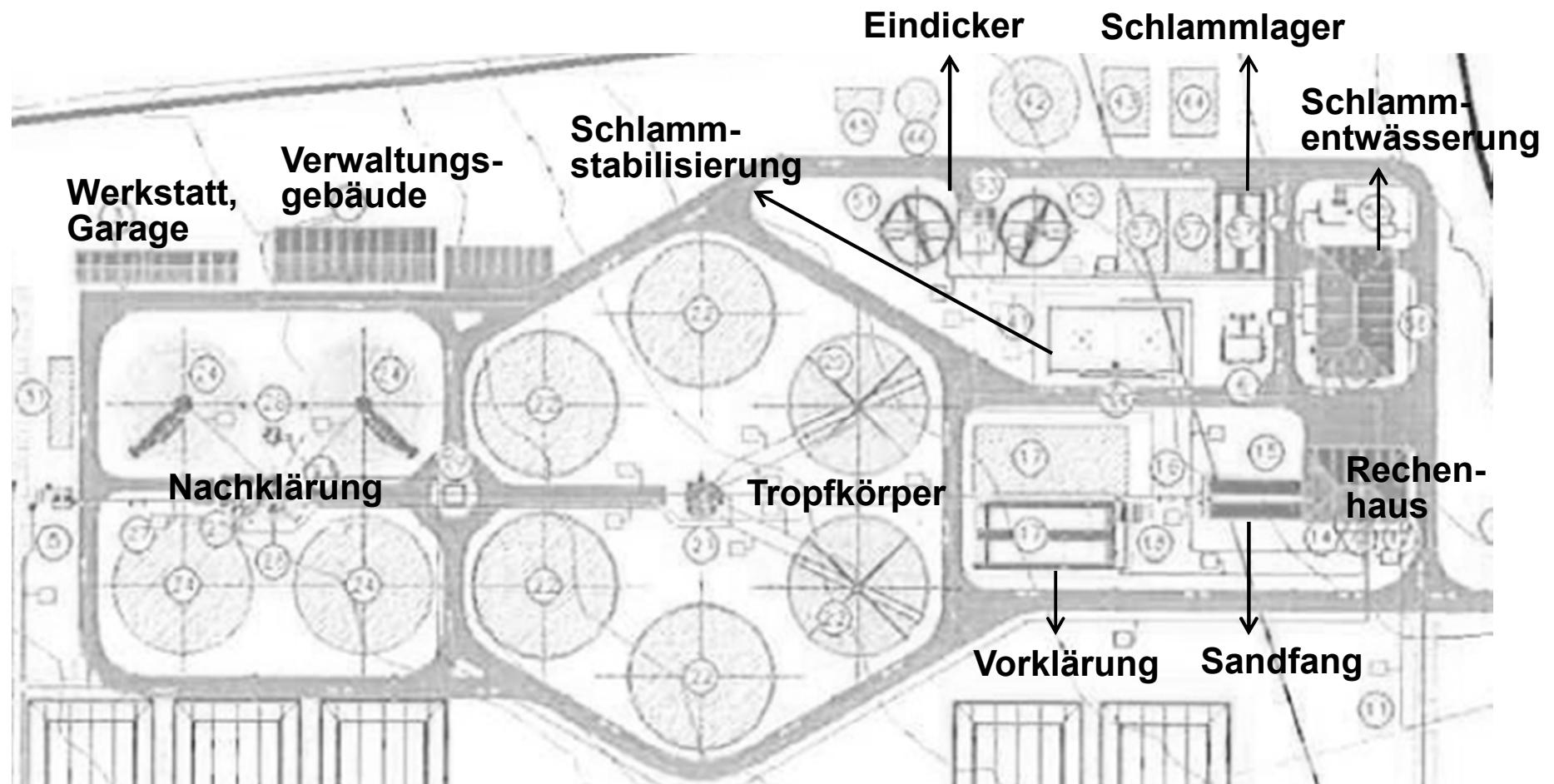
- Zwischenpumpstation
- Tropfkörper
- Nachklärung

Schlammbehandlung

- Div. Schlammpumpstationen
- Voreindicker
- Aerobe Schlammstabilisierung
- Nacheindicker
- Schlammentwässerung
- Schlammstabilisierung in Vererdungsbecken

Allgemeine Anlageninfrastruktur

Layout Kläranlage Prizren – Phase 2

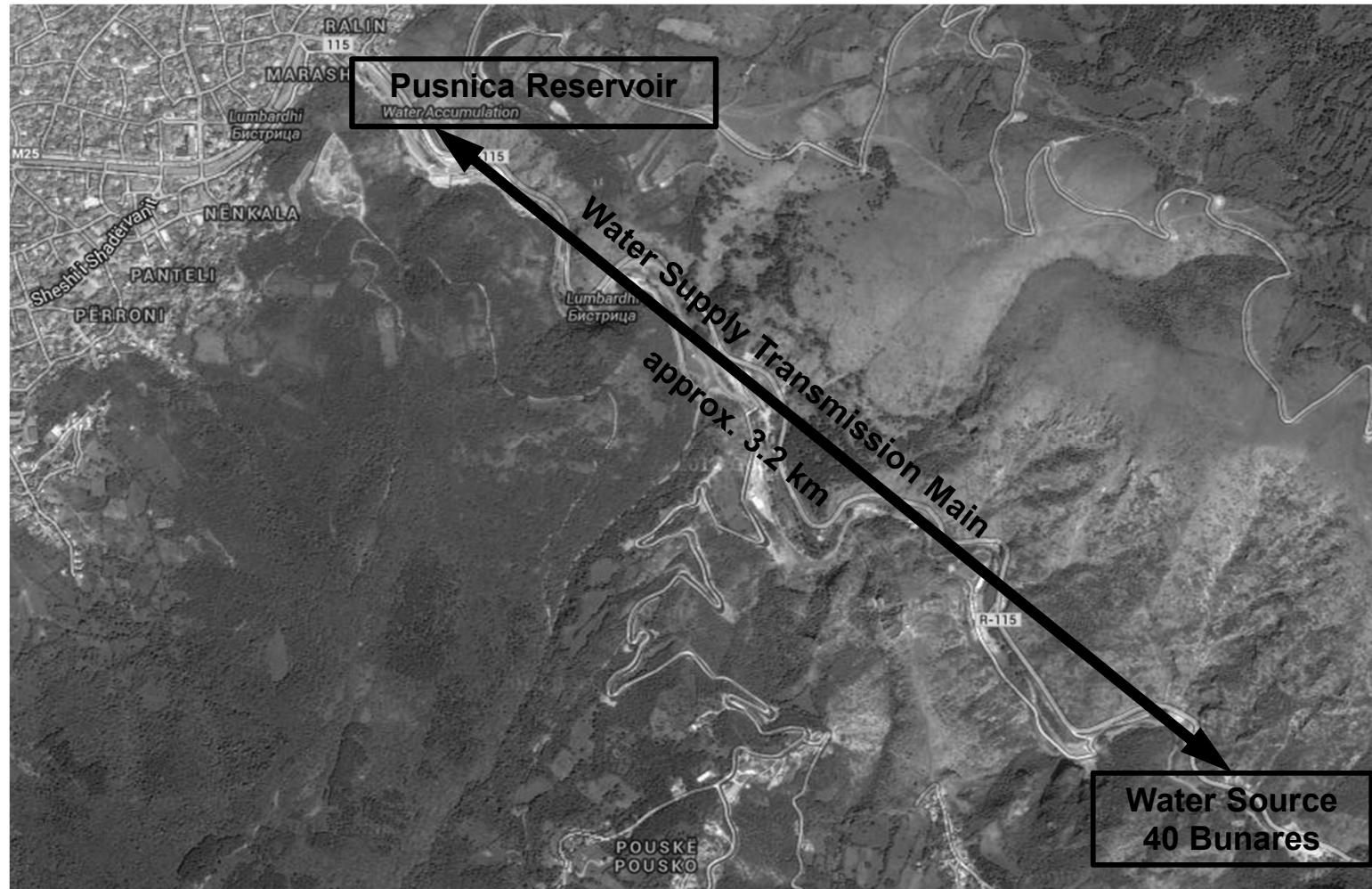


Investitionen für Energieeinsparungen:

Neubau einer neuen Haupt-Wasserleitung DN 700:

- Länge ca. 3,2 km
- Zusätzlich einige Anpassungsmaßnahmen; Verbindungsschächte, Austausch schadhafter Leitungen
- Investitionssumme ca. 2,5 Mio €

Lage der Haupttransportleitung zum Wasserreservoir



p2mberlin

Большое спасибо
Vielen Dank Thank you Merci