

Referenten

Peter Lubenau und Gerald Reischl

Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen (WBL)

Eigenbetrieb der Stadt Ludwigshafen

**Ein Projekt zur Schulung von Fachpersonal im Bereich der Abwasserentsorgung in
Aserbaidshan durch den Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen**

Gliederung:

- **Städtenetz Kaukasus**
- **Aserbaidshan**
- **Erste Schritte der Zusammenarbeit**
- **Abwasserbeseitigung**
- **Wasserversorgung**
- **Schulungsbedarf**
- **Ausblick**
- **Land der Gegensätze**

Referenten
Peter Lubenau und Gerald Reischl
Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen (WBL)
Eigenbetrieb der Stadt Ludwigshafen

Ein Projekt zur Schulung von Fachpersonal im Bereich der Abwasserentsorgung in Aserbaidshan durch den Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen

Städtenetz Kaukasus

Bereits in der Weltkonferenz „Umwelt und Entwicklung“ in Rio de Janeiro 1992, spätestens aber seit dem UN-Weltgipfel in Johannesburg 2002 wird eine Verantwortung der Kommunen für die wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung zwischen den Ländern der Dritten Welt und den Industrienationen festgestellt.

Dies wurde insbesondere von Großstädten aufgegriffen, aber auch kleinere Kommunen und Landkreise beteiligen sich an Projekten der wirtschaftlichen Zusammenarbeit und Entwicklung.

Im Jahr 2001, also vor 15 Jahren, entstand bei einer Reise der damaligen Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung Heidemarie Wieczorek-Zeul in den Südkaukasus die Idee, eine Initiative zur Einleitung eines Friedensprozesses mit den 3 Staaten des Südkaukasus zu entwickeln.

Eine der Säulen dieses Friedensprozesses, die zu einer Zusammenarbeit von Fachleuten aus den verfeindeten Staaten Aserbaidshan und Armenien sowie Georgien führte, war das „Städtenetz Kaukasus“, eine Vernetzung von Städten mit partnerschaftlichen Beziehungen aus dem Südkaukasus und Deutschland.

Projektträger war die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), heute GIZ.

Aufgabe der GTZ bzw. der GIZ ist die Unterstützung der Kommunen in Bezug auf entwicklungspolitische Ziele sowie das zur Verfügung stellen der Infrastruktur (in allen drei Ländern betreibt die GTZ / GIZ Büros). Außerdem kommt der GIZ eine Koordinierungsfunktion innerhalb des Städtenetzes, aber auch mit anderen Projekten der Entwicklungszusammenarbeit zu.

Da die Stadt Ludwigshafen seit dem Jahr 1977 partnerschaftliche Beziehungen mit der aserbaidshanischen Industriestadt Sumgait unterhält, war hier ein idealer Ansatzpunkt für dieses Projekt gegeben und die gemeinsame Projektarbeit wurde Ende 2002 aufgenommen.

Die im Städtenetz bearbeiteten Themen waren und sind vielfältig, von Jugend- und Sozialprojekten bis zu Infrastruktur- und Umweltthemen.

Beabsichtigt war, dass Fachleute aus den jeweiligen Aufgabengebieten der beiden Stadtverwaltungen ihre Erfahrungen untereinander austauschen können.

Aserbaidsschan

Aserbaidsschan ist ein Land, das von der Fläche und der Einwohnerzahl etwa so groß ist wie Österreich. Aserbaidsschan ist eines der bekanntesten Erdölförderländer. Derzeit auf Rang 24, fördert es jährlich 45 Millionen Tonnen Erdöl. Die Hauptstadt ist Baku. Im Großraum Baku leben etwa 4 Millionen Menschen, etwa die Hälfte der Bevölkerung Aserbaidsschans. Dies ist auch die am stärksten entwickelte Region des Landes. Der Rest ist weitgehend ländlich geprägt.

Aserbaidsschan liegt am Kaspischen Meer. Das kaspische Meer ist der größte See der Erde. Er ist abflusslos und zudem ein Salzsee. Der Salzgehalt beträgt etwa 1/3 der Weltmeere. Trotzdem leben in ihm Süßwasserfische. In den See münden im Norden die Wolga mit ca. 8.000 m³/s, der Fluss Ural mit ca. 300 m³/s, der Terek mit ca. 300 m³/s und der Kura mit etwa 600 m³/s. Die Wolga durchfließt praktisch den gesamten westlichen Teil Russlands. In ihrem Einzugsgebiet leben ca. 60 Millionen Menschen, etwa 40 % der Einwohner Russlands. Zudem befindet sich entlang der Wolga ein Großteil der russischen Industrie.

Die drei Staaten Südkaukasiens, Armenien, Georgien und Aserbaidsschan liegen am Kura und dem Nebenfluss Arras. Die Mündung des Kura von Aserbaidsschan ins kaspische Meer ist zusammen mit den Einleitungen aus der Region um Baku und nach der Wolgamündung Hauptursache für den Eintrag von durch menschliche Tätigkeiten verunreinigtem Wasser.

International stand Aserbaidsschan damals heftig in der Kritik, weil es nach internationaler Meinung, mit seinen unzureichend gereinigten Abwässern das Kaspische Meer stark verunreinigt. Zwar sind die anderen Anrainerstaaten mindestens gleichermaßen an diesen Verunreinigungen beteiligt, aber Aserbaidsschan hatte wegen seiner Erdölförderung von vornherein einen schlechten Ruf. Auch die Tatsache, dass die Stadt Sumgait zu den größten Chemiestandorten in der ehemaligen Sowjetunion zählte, war dessen nicht förderlich. Obwohl sich gerade in dieser Zeit die Erdöl- und Chemieindustrie nach einem völligen Zusammenbruch, bedingt durch die Abspaltung des Landes von Russland, wieder auf einem sehr niedrigen Niveau zu erholen begann und die Einleitung von Abwasser, insbesondere industriellem Abwasser, aus Aserbaidsschan ins Kaspische Meer in dieser Zeit unbedeutend war.

Erste Schritte der Zusammenarbeit

Ein erster Erfahrungsaustausch der jeweiligen Fachleute diente dazu, die Stadt Sumgäit bei der Sanierung der Trinkwasserversorgung sowie bei der Abwasserbeseitigung zu unterstützen.

Konkret begonnen hat dieser Erfahrungsaustausch im Jahre 2004 in Sumgäit, mit einer Reihe von Vorträgen, in denen den dortigen Kollegen die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung in Deutschland vorgestellt wurde. Ebenso wurden die Aufenthalte in Sumgäit genutzt, um sich anhand von Führungen durch die vorhandenen technischen Anlagen einen Einblick in die dortigen Verhältnisse zu verschaffen.

Der so entstandene Kontakt zu den Kollegen und Kolleginnen in Sumgäit entwickelte sich sehr gut. Mit jeder nachfolgenden Reise wurde dieser Kontakt vertieft und neue, wichtige Bekanntschaften kamen hinzu.

Wesentlicher Bestandteil des Erfahrungsaustausches war, neben den Vorträgen und Diskussionen, die praktische Unterweisung des Personals an den neu gekauften Geräten. Diese stammen zum großen Teil aus Deutschland.

So wurden in Sumgäit beispielsweise Spülfahrzeuge aus Deutschland gekauft. In den Jahren 2006 bis 2010 bekam das Betriebspersonal Unterweisungen im Umgang mit den Aufbauten dieser Fahrzeuge.

Im Jahr 2008 kam erstmals eine Gruppe von Fachleuten aus Aserbaidschan für eine einwöchige Fachinformationsreise nach Deutschland. Bei dieser Reise sollten die hierzulande üblichen Arbeitsmethoden in der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung vermittelt werden.

Abwasserbeseitigung

Auffallend in den ersten Jahren der Zusammenarbeit war der allgemein schlechte Zustand der Anlagen und Maschinen. Selbst wenn das Betriebspersonal kompetent ist und auch den Willen hat etwas zu bewegen, war einfach viel zu wenig Geld vorhanden, um den Verfall aufzuhalten.

Zwischenzeitlich hat sich die finanzielle Situation von Aserbaidschan entscheidend verbessert. Die Erdölförderung des Landes wurde bereits ab dem Jahre 1997 erheblich gesteigert. Zusammen mit dem steigenden Ölpreis kam viel Geld in das Land.

Dies hatte nach und nach auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Infrastruktur und letztendlich auch auf die Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung.

So wurde die bestehende Kläranlage in Baku modernisiert bzw. erweitert. Die KA in Baku entspricht in ihrem Aufbau mit Rechen, Sandfang, Vorklärung, Belebung und Nachklärung im Wesentlichen unseren Kläranlagen.

Es fehlen allerdings Schlammbehandlung sowie Nitrifikation/Denitrifikation.

Das Abwasser in Sumgait wurde gemeinsam mit den Produktionsabwässern aus der chemischen Industrie in einer gemeinsamen Kläranlage gereinigt. Nach dem Niedergang der chemischen Industrie war diese KA für das verbliebene nun weitgehend kommunale Abwasser völlig falsch dimensioniert. 2007 wurde mit dem Bau einer kommunalen KA begonnen. Herzstück dieser Anlage ist ein kombiniertes Belebungs-/Nachklärbecken.

Wasserversorgung

Das Trinkwasser der Millionenstadt Baku sowie von Sumgait und der umliegenden Region wird größtenteils aus dem Kaukasus in offenen Flussläufen in die Region Baku geleitet.

Dort wird es in einem Speichersee zwischengespeichert, damit sich mitgeführte Sedimente absetzen können.

Anschließend erfolgt die Reinigung des Rohwassers über Sandfilteranlagen.

2014 wurde für Baku/Sumgait ein neues Wasserwerk errichtet. Dort wird mittels Ultrafiltration das Trinkwasser aufbereitet. Auf Grund der guten Qualität, kann damit die bis dahin übliche starke Chlorung auf ein Minimum reduziert werden.

Schulungsbedarf

Mit dem Ausbau der Trinkwasserversorgung und der Abwasserbeseitigung kam neuer Schulungsbedarf hinzu.

Schnell zeigte sich, daß zwischen dem Personal der KA und dem Betriebslabor eine Kommunikationslücke bestand. Die Analytik des Betriebslabors, soweit sie überhaupt erfolgte, wurde ordentlich dokumentiert, keinesfalls aber genutzt, um den Reinigungsprozess zu steuern. Bestenfalls, um eine Optimierung der Ergebnisse anzustreben.

Der Betrieb der KA erfolgt nach einmal vorgegebenen Einstellungen. Die Analytik dient als Beleg für die damit erreichten Ergebnisse. Es zeigte sich aber auch, dass die Labors nicht und schon gar nicht im benötigten Umfang, die notwendigen Daten liefern können.

Die neuen Laboratorien der Kläranlagen sind mit deutschen Apparaten ausgerüstet. Leider war es bei der Anschaffung der Geräte nicht möglich, das Laborpersonal an diesen einzuweisen und sie daran zu schulen. Selbst Handbücher in der Landessprache Aserisch standen ihnen nicht zur Verfügung.

Handbücher der für die neuen Abwasserlaboratorien gekauften Apparate waren in allen erdenklichen Sprachen beigelegt, nur nicht auf Aserisch oder in einer der sonstigen dort verbreiteten Sprachen wie Russisch oder Türkisch. Erfreulicher Weise fanden sich auf Nachfragen bei den Herstellern erstaunlich oft die Handbücher in den benötigten Sprachen. Nur hatte diese bisher niemand nachgefragt und die Hersteller kamen von selbst auch nicht auf die Idee zu diesem an sich preiswerten Dienst am Kunden.

Handbücher allein reichen natürlich nicht aus. Und so kam Anfang 2012 eine Gruppe von Laborpersonal der großen Kläranlagen in Aserbaidtschan nach Ludwigshafen um hier bei Exkursionen zu Kläranlagen und Umweltlabors sowie bei Geräte- und Reagenzienherstellern weiterführende und vertiefende Informationen zu erhalten. Die Nachbereitung dieser inhaltlich sehr umfangreichen Fachinformationsreise erfolgte im August 2012 in Sumgait, wo auch das weitere Vorgehen besprochen wurde.

Ausblick

Das Personal der Industriekläranlage von AZERCHEM soll künftig mit in die Schulungen einbezogen werden. In AZERCHEM, dem staatlichen aserbaidtschanischen Chemieunternehmen, sind die ehemaligen sowjetischen Chemiefabriken in Sumgait zusammengefasst, welche die Identität von Sumgait bis heute prägen.

Bei der letzten Reise konnte die neue Trinkwasseraufbereitung für die Region Baku/Sumgait besichtigt werden. Wie vorher schon erwähnt, wird in diesem Wasserwerk das Rohwasser mittels Ultrafiltration gereinigt.

Der Verfall des Ölpreises hat in Aserbaidtschan allerdings die Bereitschaft zu Investitionen in Umwelt und Infrastruktur im letzten Jahr deutlich gebremst und so bleibt abzuwarten, wie sich die Situation weiter entwickeln wird.

Land der Gegensätze

Forschung an einer staatlichen Universität wie zum Beispiel in Sumgait hat keine Priorität oder gar Lobby. Hier ein Beispiel einer Versuchsanlage zur Pyrolyse, die in einem Hinterhof in Sumgait zusammen gebastelt wurde.

Im krassen Gegensatz dazu die hochmoderne Trinkwasseraufbereitung mit Ultrafiltration für den Großraum Baku.

Aber überhaupt nicht zu überbieten ist die umwerfende Gastfreundschaft der Aserbaidtschaner.