

[Home](#) ■ [HUBER Report](#) ■ [Mikrosiebung/Filtration](#) ■  
[Zwei Stück RoDisc® 20 Scheibenfilter auf der Al Sweihat Pumpstation in Sharjah](#)



*Ablauf RoDisc® 20 MicroScreen*



*RoDisc® 20 im Betonbehälter auf der Al Sweihat Pumping Station, Sharjah, UAE*

Ein Wachstum einhergehendes Problem stellt die enorme Bevölkerungsexplosion, v.a. in Dubai und dem angrenzenden Sharjah, dar. Dies hat natürlich zur Folge, dass alle bestehenden Kläranlagen hydraulisch maßlos überlastet sind. In der Regel werden die Kläranlagen bereits erweitert oder ertüchtigt, doch auch diese Erweiterungen, obwohl im Bau befindlich, können meist die Abwassermassen schon nicht mehr bewältigen. Wegen der Wasserknappheit wird das gereinigte Abwasser in den VAE zum Großteil zur Bewässerung von Grünanlagen und Palmen verwendet und ist somit ein wertvoller Rohstoff. In den letzten Jahren haben sich die VAE mehr und mehr zu einem Golferparadies entwickelt. So wurde Ende 2005 der Sharjah Golf & Shooting Club eröffnet.

Das Wasser zur Bewässerung des Golfplatzes (noch nicht gänzlich fertig gestellt) liefert die Hauptkläranlage des Emirates Sharjah, die Sharjah Main STP. Ein Teil des gereinigten Abwassers wird über die Al Sweihat Pumpstation zum Sharjah Golf & Shooting Club gepumpt und dort über ein unterirdisches Rohrnetz verteilt. Die Sharjah Main STP war ursprünglich auf einen täglichen Zulauf von ca. 80.000 m<sup>3</sup>/d ausgelegt worden, im Moment müssen aber ca. 162.000 m<sup>3</sup>/d behandelt werden (100%ige Überlastung). Demzufolge sind v.a. die Nachklärbecken natürlich nicht mehr in der Lage den Belebtschlamm entsprechend vom gereinigten Abwasser zu trennen, was wiederum zu Verstopfungen der Beregnungsdüsen, einer teils enormen Geruchsbelästigung oder sogar zu „Schlammseen“ auf dem Green führte. Diese Problematik hat den Golfclub veranlasst, bei der Sharjah Drainage Section zu intervenieren und schnellstmögliche Besserung zu fordern.

Auf Grund dieser Tatsache trat die Sharjah Drainage Section an unser lokales Büro, HUBER TECHNOLOGY MIDDLE EAST, heran, mit der Bitte, Lösungsvorschläge zu unterbreiten. Es wurde schnell deutlich, dass die Anwendung genau dem Profil unserer noch recht „jungen“ Maschine RoDisc® entsprach. In mehreren Meetings mit den verantwortlichen Personen und Planern wurde das einfache und sehr betriebsichere Prinzip der Scheibenfiltration dargestellt und man konnte die Entscheidungsträger überzeugen, dass Applikation und RoDisc® bestens zusammen passen.

Die Ausschreibung wurde im August 2006 veröffentlicht; neben der HUBER RoDisc® waren noch Sandfilter als mögliche Lösung spezifiziert.

- Average Flow: 625 m<sup>3</sup>/h
- Peak Flow 900 m<sup>3</sup>/h
- TSSin - Average 50 mg/l
- TSSin - Peak: 120 mg/l
- TSSout: <10 mg/l

Auf Grund dieser Auslegungsdaten wurden zwei Stück RoDisc® BG 20 ausgewählt, bestückt mit einem 10 Micron Maschensieb.

Unser Angebot wurde Ende August 2006 abgegeben und letztendlich konnte dann HUBER TECHNOLOGY MIDDLE EAST am 08. November 2006 den Auftrag für die "Provision of Polisher/Secondary Filter at Al Sweihat Pumping Station" gewinnen. Ausschlaggebend für die Vergabe an HUBER war neben der sehr einfachen Funktionsweise auch das sehr kompakte Design der RoDisc® im Vergleich zu einer Sandfilterstrasse.

Eine Herausforderung lag auch darin, dass HUBER TECHNOLOGY MIDDLE EAST bei diesem Projekt nicht nur als Zulieferer der Maschinenteknik agierte, sondern als Main Contractor! Das heißt sämtliche anfallenden Arbeiten wie Erd- und Bauarbeiten oder Rohrleitungsbau mussten geplant, koordiniert und letztendlich erledigt werden. Eine weitere wichtige Bedingung war, dass die Ausführung des Projektes innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen sein musste. Letzter Fertigstellungstermin war der 15. Mai 2007 - an diesem Tag mussten sich beide RoDisc® drehen! Weiterhin waren Betrieb und Instandhaltung der Anlage für den Zeitraum eines Jahres Bestandteil des Auftrages.

Problematisch bei der endgültigen Klärung der Ausführung waren die sehr beengten Platzverhältnisse auf der Pumpstation. Hinzu kam, dass sich die Pumpstation in einer sehr guten Wohngegend Sharjahs befindet und man an bestimmte Auflagen gebunden war. Schließlich konnte im Januar 2007 mit den Bauarbeiten begonnen werden. Wir hatten uns entschieden, beide RoDisc® in je einem Betonbehälter zu installieren, welche zu ca. 2/3 unterirdisch angeordnet sind. So sind die Maschinen / das Bauwerk gemäß Anforderung von außen nicht sichtbar und zum anderen ist eine einfache und leichte Zugänglichkeit für Service- und Wartungsarbeiten immer noch gewährleistet. Die Abreinigung der Filterscheiben (Gewebe) erfolgt über je zwei Hochdruckpumpen pro Maschine, welche das gereinigte Abwasser direkt aus den Tanks saugen.

Beide RoDisc® wurden Mitte März nach Sharjah verschifft und konnten Anfang Mai in die vorhandenen Betontanks installiert werden. Am 21. Mai wurde die RoDisc® unter Anwesenheit der Leitung der Sharjah Drainage Section offiziell in Betrieb genommen. Die RoDisc® sind jetzt seit ca. sechs Monaten in Betrieb und konnten bis dato vollends überzeugen. Als problematisch sind jedoch die andauernd schlechten Betriebsbedingungen (Zulaufqualität) anzusehen. Der TS-Gehalt des Zulaufs ist laufend weit über den im Tender spezifizierten Angaben und Werte von 200 - 300 mg/l abfiltrierbare Stoffe sind alltäglich (Spitzenwerte bis zu 750 mg/l im „worst case“). Ausserdem konnten wir feststellen, dass Haare und Faserstoffe nahezu ungehindert die Kläranlage durchfließen und so das Maschengewebe der RoDisc® zusätzlich belasten. Hinzu kommt noch ein hydraulischer Druck von 5 - 6 bar in der Zulaufleitung, der in dieser Höhe ebenfalls nicht bekannt war. Der hohe Schlamm- und Schmutzstoffanteil im Zulauf führt natürlich zu einer erhöhten mechanischen Belastung des Maschengewebes (durch höheren Druckverlust) und zu einer Reduzierung des Durchsatzes. Trotz dieser erschwerten Bedingungen sind die Ablaufwerte der RoDisc® hervorragend und bewegen sich in einem Bereich von 10 – 20 mg/l abfiltrierbare Stoffe. Sowohl der Sharjah Golf & Shooting Club als auch die Sharjah Drainage Section sind mit den Leistungsdaten und Reinigungsergebnissen der RoDisc® höchst zufrieden.

#### Fazit:

Mit den ersten beiden verkauften Mikrosiebungsanlagen im Arabischen Golf konnte die Leistungsfähigkeit der RoDisc®, in Bezug auf Ablaufqualität und Durchsatzleistung, auch in der Praxis und ausserhalb von Vorführungen/Pilotierungen eindrucksvoll unter Beweis gestellt werden – sogar unter extrem erschwerten Bedingungen. Der Anwendungsfall, sprich die Ablaufsiegung überlasteter Kläranlagen, entspricht genau dem Profil der RoDisc® und stellt in Bezug auf weltweit immer strikere Bestimmungen für die Ablaufqualität von Kläranlagen eine optimale Lösung dar. In wasserarmen oder boomenden Regionen wie im Mittleren Osten und Asien, in denen gereinigtes Abwasser ein sehr wichtiger Rohstoff ist, kann über unsere RoDisc® eine andauernd gleich bleibende Ablaufqualität garantiert werden.

Michael Sammiller  
Projektentwicklung GB Mechanische Reinigung

#### Verwandte Produkte:

- [Mikrosiebe](#)
- [HUBER Scheibenfilter RoDisc®](#)

#### Verwandte Lösungen:

- [HUBER Lösungen für Kläranlagen](#)
- [HUBER-Lösungen zur Aufbereitung von kommunalem Abwasser für die Wiederverwendung](#)

**HUBER Technology srl**  
P.IVA e C.F. 01689490215  
Cap. Soc. Euro 600.000,00 int. ver.  
Iscr. al Registro delle Imprese  
di Bolzano n. 01689490215

**Sede amministrativa:**  
Zona Produttiva Vurza, 22  
**39055 Pineta di Laives (BZ)**  
Tel. 0471.590107  
Fax 0471.594280

**Sede commerciale:**  
Via A. Meucci, 35  
**27055 Rivanazzano (PV)**  
Tel. 0383.934023  
Fax 0383.944453

**Internet:**  
[www.huber.de](http://www.huber.de)  
[www.hubertec.it](http://www.hubertec.it)  
[info@hubertec.it](mailto:info@hubertec.it)

