

## Thermische Abwassersterilisation für das Universitäts-Klinikum Düsseldorf

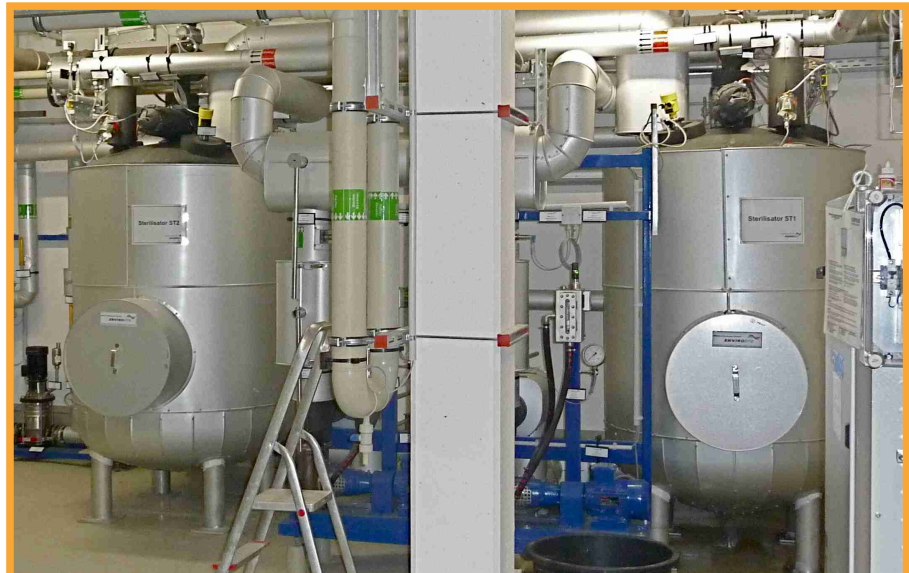
### Liebe Leser

Das Klinikum Düsseldorf hat im Juli 2011 den Neubau des Infektions- und Leberzentrums mit einer Hochinfektionseinheit in Betrieb genommen. Diese, in NRW einmalige Einrichtung, verfügt u.a. über eine Thermische Abwassersterilisation.

Gefordert waren eine Anlagenleistung von 3m<sup>3</sup>/tag bei 121°C und 20 min. Sterilisationszeit. Eine Wärmerückgewinnung soll zudem die Betriebskosten minimieren.

Zum Einsatz kam eine Batch-Anlage vom Typ SteriFix C 750 mit zwei wechselweise arbeitenden Sterilisatoren (Volumen je 750l). Den zur Aufheizung notwendigen Heißdampf stellt ein elektrischer Kompakt-Dampferzeuger mit vorgeschalteter Wasseraufbereitung zur Verfügung.

Die erforderliche Wärmerück-



Zwei Druck-Sterilisatoren der Anlage SteriFix C 750



Überwachte Feststoffpumpen



Zerkleinerungspumpen

gewinnung erfolgt über das spezielle Doppelmantelsystem der Sterilisatoren. Totraumfreie Sterilisatoren und Armaturen garantieren eine hohe Verfahrenssicherheit.

Die gesamte Temperatur- und Drucküberwachung ist redundant aufgebaut und alle entscheidenden Werte werden protokolliert. Die Anlage ist durch ihren konstruktiven Aufbau auch in der Lage Fäkalabwässer zu behandeln. Zwei vor Ort geschweißte 15m<sup>3</sup>-Kunststoffbehälter (Werkstoff: PP) dienen als Puffer, um die Anlage gleichmäßig befüllen zu können. Vier Zerkleinerungspumpen durchmischen den Behälterinhalt, um Sedimentationen zu vermeiden und beschicken anschließend die Sterilisatoren.

Die Entlüftung der gesamten Anlage erfolgt über spezielle Sterilfilter mit einer elektrischen Dauerbeheizung von 140° C.



Außenfassade des Neubaus

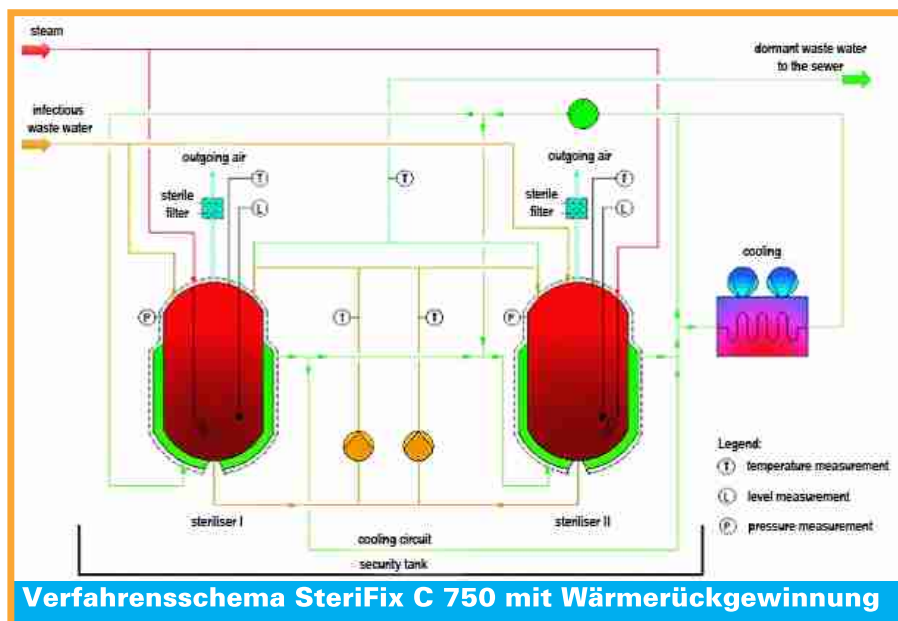
### Ihr kompetenter Partner für

- Neutralisation
- Fällung
- Ionenaustauscher
- Thermische Desinfektion
- Chemische Desinfektion
- Dekontaminierung
- Enthärtung
- Vollentsalzung
- Ultrafiltration
- Nanofiltration
- Umkehrosmose
- Elektroentionisierung

Oktober 2011

Dies ermöglicht einen Wechsel der Filterkerze ohne vorherige Sterilisation. Die Heiztemperatur wird aus Sicherheitsgründen ständig überwacht.

Die gesamte Anlage ist so konzipiert, dass alle Feststoffe und Fäkalien mit dem Abwasser sterilisiert werden können. Auf eine separate Feststoffbehandlung kann dadurch verzichtet werden.



## Reinstwasser für die Autoklaven

Für die Versorgung aller Autoklaven der Sterilisation wurde eine zentrale Aufbereitung errichtet. Eine zweistufige Umkehrosmose mit vorgeschalteter **Härte-Stabilisierungs-Dosierung** erzeugt 800l/h Reinstwasser.

Durch die spezielle Dosierung kann auf eine **herkömmliche Enthärtungsanlage** vor der Osmose **verzichtet werden!** Ein Permeatbehälter mit 4m<sup>3</sup> dient als Puffer zum Abfangen von Belastungsspitzen.

Zur Erhöhung der Permeatausbeute besitzt die Osmose noch eine zusätzliche Konzentrataufbereitungsstufe.

Hierdurch erhöht sich die Leistung auf 85-90%. Bei 800l/h Anlagen-



leistung werden somit 120l/h Trink- und Abwasser eingespart!

Unsere standardisierte Kompakt-Anlage vom Typ **BLUE-LINE** vereinigt alle vorher genannten technischen Ausführungen auf einem kompakten Edelstahl-Rahmen.

## ENVIRODTS

Wasser-Abwasser-Technik GmbH

ENVIROWORLD Eine starke Verbindung

Pfingstweide 22 · D-61169 Friedberg

Tel.: (0 60 31) 73 18 - 0 · Fax: (0 60 31) 73 18 - 40/-41

eMail: office@envirodts.de · Internet: www.envirodts.de