

Reinstwasser-Erzeugung und Abwasser-Entsorgung Für die Universität Köln

Liebe Leser,

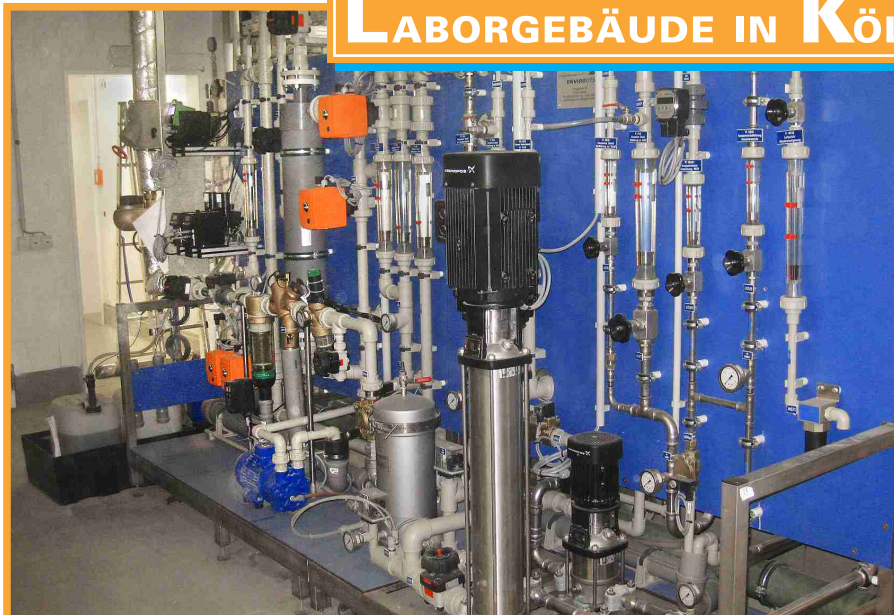
das Exzellenzcluster CECAD an der Universität zu Köln ist mit der Erforschung der Alterungsprozesse und der Alter assoziierten Erkrankungen beschäftigt.

Im Zuge des Laborneubaus auf dem Campus der Universität Köln war u.a. die Erzeugung von Reinstwasser, als auch die Entsorgung des Laborabwassers notwendig. Die erstellte Reinstwasseraufbereitungsanlage mit einer Leistung von 2500 l/h, hat die Aufgabe den Laborring, die Käfigspülmaschinen und die Autoklaven, sowie Klimageräte mit entsprechend aufbereitetem Wasser $< 2\mu\text{S}/\text{cm}$ zu versorgen.

Hier kam die Umkehrosmose von Typ Eco Line 80 zum Einsatz, die

kostenfreies

**TECHNIK-SEMINAR IM
LABORGEBÄUDE IN KÖLN**



Umkehr-Osmose 2,5m/h mit Antiscaling und Konzentratstufe



Abwasserkontroll- und Neutralisationsanlage

Ihr kompetenter Partner für

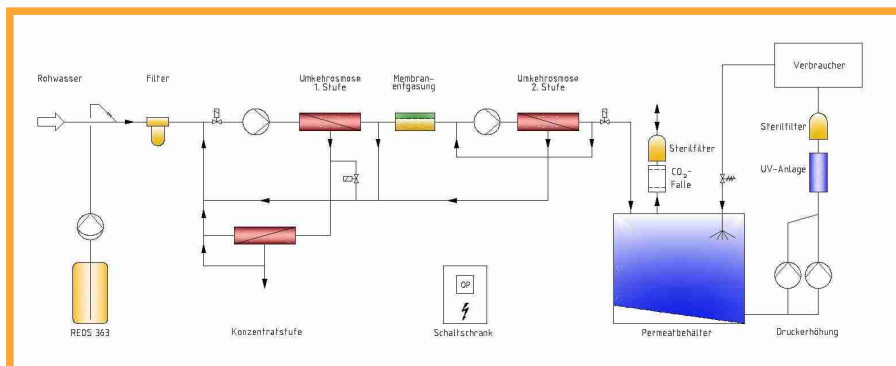
- Neutralisation
- Fällung
- Ionenaustauscher
- Thermische Desinfektion
- Chemische Desinfektion
- Dekontaminierung
- Enthärtung
- Vollentsalzung
- Ultrafiltration
- Nanofiltration
- Umkehrosmose
- Elektroentionisierung

Dank einer Antiscalingdosierung auf eine vorgeschaltete Enthärtungsanlage verzichten kann.

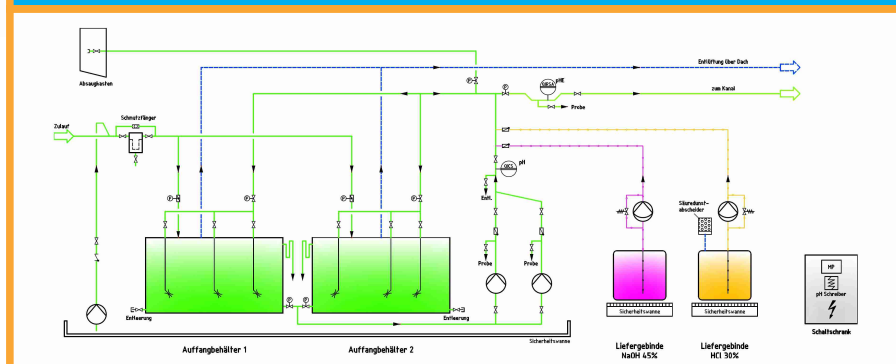
Desweiteren ist die zweistufig aufgebaute Umkehrosmose mit integrierter Membranentgasung in der Lage, die erforderlichen Wasserqualitäten ohne weitere Verfahrensschritte zu erzielen. Eine zusätzliche Konzentratstufe sorgt für eine Ausbeute von ca. 85-90 %. Dies führt, auch wie der Wegfall der Enthärtungsanlage zu Einsparungen von Betriebskosten.

Juli 2013

Das im Gebäude anfallende Laborabwasser wird über zwei im Untergeschoß erstellte 30m³ Pufferbehälter geführt. Diese Behälter dienen zum einen zur Ausnutzung des Gegenneutralisationseffektes und damit zur einer Einregulierung des pH-Wertes, des weiteren dienen sie als Löschwassersammeltank im Falle eines Brandes. Sollte sich beim Durchmischen der Tanks mittels Pumpe der pH-Wert außerhalb des zuständigen Bereiches befinden, so kann über Dosierpumpen mit Natronlauge und Salzsäure der korrekte pH-Wert eingestellt werden. Über eine pH-Endkontrolle mit Schreiber verlassen die neutralisierten Abwässer das Gebäude.



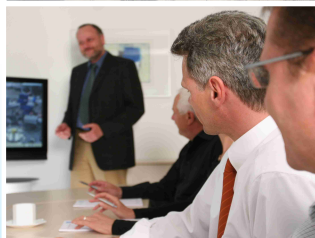
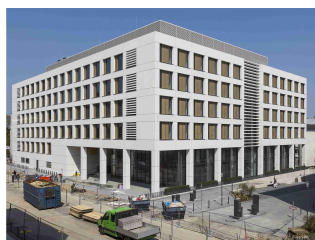
Verfahrensschema einer zweistufigen Umkehrosmose mit Konzentrataufb.



Verfahrensschema einer Abwasserkontroll- und Neutralisationsanlage

TECHNIK-SEMINAR IN KÖLN

Mit den Händen sehen!



Im Herbst werden wir im CECAD-Gebäude in Köln ein kostenfreies technisches Seminar für die Auslegung von Wasser- / Abwasseranlagen und VE-Leitungsnetzen mit der entsprechenden Verfahrenstechniken anbieten (genauer Termin folgt). Auch die innovativen Besonderheiten des CECAD-Gebäudes wie

- **Adiabatische Kühlung für schadstoffbelastete Luft aus der Tierhaltung**
- **Reindampfumformung, von Rohdampf zum Reinstdampf**
- **Blockheizkraftwerk für Mittelspannungseinspeisung in das 6KV-Netz**
- **Kleintierhaltung/vollautomatische Käfigwaschsysteme**

werden hierbei vorgestellt und können besichtigt werden.

Sollten Sie daran Interesse haben, bitte auf dem Rückfax anmelden.

Die technischen In-house Seminar bei Ihnen im Büro können selbstverständlich weiterhin ab einer Teilnehmerzahl von drei gebucht werden, schlagen Sie uns einen genehmen Termin vor.

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