

# Wasseraufbereitung in Augenkliniken



## Warum Wasseraufbereitung?

Die Anforderungen an die Hygiene von Medizinprodukten und damit einhergehend die Patientensicherheit gewinnen seit Jahren stetig an Bedeutung. Für die Aufbereitung von Instrumentarien gelten hohe Anforderungen an das zum Einsatz kommende Wasser. Die fachgerechte Aufbereitung (Sterilisation) stellt hierbei einen wesentlichen Aspekt zur Gewährleistung der Patientensicherheit dar. Ein besonderes Augenmerk sollte hierbei auf die erforderlichen und notwendigen Aufbereitungsstufen gelegt werden, welche sich primär nach:

- der vor Ort verfügbaren Trinkwasserqualität
- den Abnahmemengen sowie
- der zum Einsatz kommenden Gerätetechnik

richten müssen.

Bundesweit gibt es verschiedene Arten von Betriebsstätten für ophthalmologische (augenchirurgische) Eingriffe. Hierbei kann im Wesentlichen zwischen folgenden Objektarten unterschieden werden:

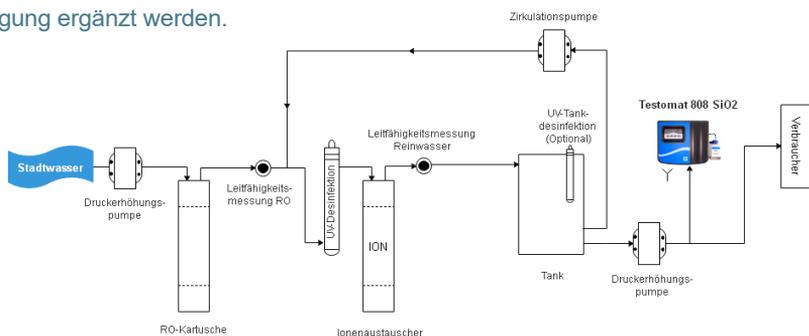
- Ambulant
- In Kliniken integrierte Betriebsstätten ohne Sterilisation (mit externer Sterilisation)
- In Kliniken integrierte Betriebsstätten mit Sterilisation



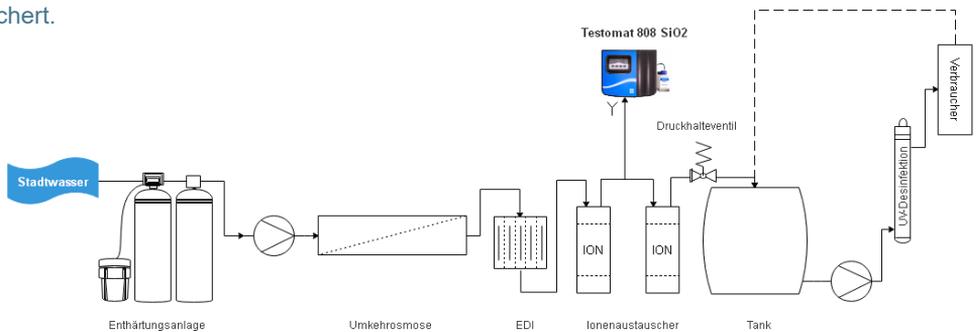
Ausgehend hiervon ergibt sich somit auch das erforderliche Konzept für die Prozesswasseraufbereitung.

## Prozesswasseraufbereitung in ambulanten Kliniken

Für **ambulante Kliniken**, welche im Regelfall geringe Bedarfsmengen an „reinstem“ Wasser benötigen, empfiehlt sich der Einsatz eines **Membranverfahren - Ionenaustauscherkonzeptes**. Das entmineralisierte Wasser, welches hinsichtlich seiner Qualität über die **Leitfähigkeit** überwacht wird, wird anschließend in einen Vorlagetank eingeleitet. Aufgrund der sehr geringen Bedarfsmengen und hiermit verbundenen „hohen Standzeiten“ der Wasservorlage für die Gerätetechnik empfiehlt sich eine **dauerhafte Zirkulation inkl. UV-Bestrahlung** (Desinfektion) sowohl im Rücklauf als auch zusätzlich im Tank. Die Leitfähigkeitsmessung hinter der Membranstufe dient der Überwachung der Medienqualität. Aus **im Wasser gelösten Silikaten** resultieren, sofern diese nicht entfernt werden, Oberflächenablagerungen auf dem Instrumentarium. Die Konzentration unterscheidet sich geografisch stark. Silikate werden durch eine Leitfähigkeitsmessung nicht erfasst. Der Auftrag auf das Instrumentarium führt zu dauerhaften Beschädigungen und damit einhergehend zu einer Reduktion der Nutzungsdauer sowie einer Erhöhung des Patientenrisikos. Die Ionenaustauscherstufe stellt sicher, dass vor Einleitung in den Tank die Silikate verlässlich entfernt werden. Dies wird durch eine Überwachung der  $\text{SiO}_2$ -Fracht abgesichert. Der zu überwachende Grenzwert sollte unbedingt den Vorgaben des **AKI** (Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung) folgen und bei **max. < 0,4 mg/l für das Speisewasser** liegen. Um einen unterbrechungsfreien Betrieb sicherzustellen kann das Konzept zur Redundanz um eine ergänzende Ionenaustauscherstufe für die Notversorgung ergänzt werden.



Im Vergleich zu ambulanten Augenzentren liegt der Bedarf bei einer im Klinikum integrierten ophthalmologischen Einrichtung deutlich höher und bedarf zusätzlicher Aufbereitungsstufen. Das in den ambulanten Kliniken zum Einsatz kommende Verfahren ist technologisch nicht zu verfolgen, um die erforderliche Menge an Wasser in der notwendigen Qualität zu produzieren. Die Auslegung folgt im Wesentlichen den gleichen Grundsätzen. Primär unterscheiden sich diese Konzepte durch den Einsatz weiterer Wasseraufbereitungsverfahren wie bspw. Enthärtung, EDI und die räumliche Anordnung der Ionenaustauscher. Das Thema Silikate sollte dringend ein **mehrstufiges Überwachungskonzept** beinhalten, das nachhaltig die Einhaltung der bereits benannten Grenzwerte absichert.



Die Durchführung einer Vielzahl von Projekten in unterschiedlichsten Bereichen der Sterilgutaufbereitung und der hiermit verbundenen Beratung vor dem Hintergrund des Instrumentenkreislaufes qualifizieren die Experten von HeylNeomeris zur Erstellung gesamtheitlicher Konzepte. Von der Prozessanalyse bis zur Inbetriebnahme der Anlage sind wir ihr genereller Ansprechpartner.

Eine Beispielhafte Case Study zum Thema Wasseraufbereitung für ambulante Augenkliniken finden Sie unter:

<https://www.heylnemeris.shop/blog/erstes-projekt-in-einer-augenklinik-im-grossraum-hannover-installation-einer-neuen-reinstwasseraufbereitungsanlage>

Sollten Sie Interesse an der fachlichen Begleitung durch unsere Experten haben oder an einem unserer Seminare teilnehmen wollen, können Sie sich über nachstehenden Link direkt informieren und mit uns in Kontakt treten:

<https://neomeris.de/seminare-klinik-sterilgutaufbereitung.html>  
<https://www.heylnemeris.shop/Seminare-Webinare/Sterilgutaufbereitung/>