

# Installations- und Bedienungsanleitung für Umkehrosmoseanlage 50 GPD

## Grundprinzipien

Die Umkehrosmose ist eine Methode zur Wasserreinigung. Mit Hilfe des Wasserdrucks zwingt man das Wasser entgegen des natürlichen osmotischen Druckes, durch eine semipermeable Membran hindurch. Die Membran wurde so konstruiert, dass sie nur von den kleinen, reinen Wassermolekülen, nicht aber von anderen größeren Partikeln oder Molekülen mit bestimmter Chemie, wie z. B. Phosphate oder Nitrate durchdrungen werden kann. Diese anderen Substanzen werden als Abwasser abgeschieden. Die Membran erhöht ihre Rückhaltungskapazität mit höherem Wasserdruck, wird aber nie 100 % der Verunreinigungen entfernen. Die Ausgangsleistung der Membran ist je nach Wasserdruck und -temperatur unterschiedlich.

## Lesen Sie bitte folgende Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Montage Ihrer Anlage beginnen.

Die Anlage wird komplett montiert geliefert, aber Sie müssen die Membran, den Durchflussbegrenzer und die farbigen Wasserleitungen wie unten beschrieben installieren.

## Installation der Membran

Ziehen Sie das Gehäuse von der Oberseite des U Haltewinkels und schrauben Sie die Kappe ab, indem Sie das Gehäuseunterteil drehen.

Entfernen Sie die Membran aus der Schutzhülle und installieren Sie sie wie geliefert. Zuerst wird das Ende mit den zwei schwarzen O-Ringen in das Gehäuseunterteil eingesetzt. Dieses sollte in das Gehäuseunterteil gedrückt werden, bis sich das andere Ende der Membrane auf gleicher Höhe mit der Oberseite des Gewindes befindet. Sie sollte fest sitzen.

Schrauben Sie die Kappe zurück auf das Gehäuse, nachdem sicher gestellt worden ist, dass der O-Ring (4) richtig positioniert ist und ziehen Sie beides von hand fest.

Befestigen Sie das Membrangehäuse wieder an die Anlage.

## Einbau des externer Durchflussbegrenzers

Alle neuen Anlagen sind jetzt mit einem externen Durchflussbegrenzer ausgestattet und nicht wie früher mit einem internen. Diese müssen benutzt werden und sind speziell für den Membrandurchfluss ausgerichtet worden (siehe Fließschema). Der Durchflussbegrenzer ist wie auf dem Fließschema zusammen gebaut in der Linie auf dem rot/orangenem Konzentratschlauch mit dem Pfeil in Richtung Wasserfluss.

Um die Lebensdauer der Membran zu verlängern, soll die Anlage einmal pro Monat gespült werden, indem man den externen Durchflussbegrenzer entfernt.

## Es gibt 3 Steckverbindungen für die Befestigung der farbigen Schläuche mit der Umkehrosmoseanlage;

1 – Der weiße Zulaufschlauch wird an die Seite des Sedimentvorfiltergehäuses angeschlossen.

Dieser Schlauch sollte an einen Wasserhahn an die Wasserversorgungshauptleitung angeschlossen werden (Wasserhahnanschluss mitgeliefert). Eine Verbindung durch einen permanenten Anbohrnadelventil (self-piercing tap) wäre ebenfalls möglich (optional).

Es ist vorteilhaft eine Druckerhöhungspumpe (optional), die den Wasserdruck an der Membran erhöht, einzusetzen, wenn der Wasserdruck zu gering oder eine höhere Leistung erforderlich ist. Die Druckerhöhungspumpe erhöht den Druck auf 8 bar und verbessert dadurch zusätzlich die Qualität des Wassers (siehe Fließschema). Die Druckerhöhungspumpe ist über Ihren ROWA-Händler zu beziehen.

Sollte die Anlage direkt an andere Geräte angeschlossen werden wie z. B. eine automatische Bewässerung, schlagen wir die Installation eines Magnetventils linear zwischen den Filtern und der Membran vor.

2 – Das Permeat fließt aus dem blauen Schlauch, der mit der Mitte des Membrangehäuses verbunden ist. Es sollte in einem geeigneten Sammelbehälter aufgefangen oder anderen Gebrauchsarten zugeführt werden.

3 – Das Konzentrat wird eine erhöhte Menge an Schadstoffen beinhalten und wird durch den roten Schlauch abgeleitet. Es kann entweder direkt in den Abfluss eingeleitet oder weiter für andere Prozesse verwendet werden, die kein reines Wasser benötigen, wie z. B. das Bewässern des Gartens – **Es ist nicht zum Trinken geeignet.**

Bevor die Anlage zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt sein, dass die Filtertöpfe fest verschraubt wurden und dass alle Schlauchverbindungen hergestellt worden sind.

Öffnen Sie das Wasserzufuhr. Bitte beachten Sie, dass anfangs das Wasser nur aus dem roten Schlauch austreten wird. Einige Minuten später ein folgt ein langsamer Wasserfluss aus dem blauen Schlauch. Dieses Wasser ist immer noch nicht rein und beinhaltet Konservierungsmittel. Daher ist es notwendig, die Membran für 20 Minuten völlig zu reinigen, um mögliche Probleme zu verhindern. In dieser Zeit wird das Konservierungsmittel herausgespült. Das während dieser Zeit produzierte Reinwasser ist zu verwerfen.

Es ist üblich, ein Zischen vom Durchflussbegrenzer zu hören, wenn die Anlage richtig funktioniert.

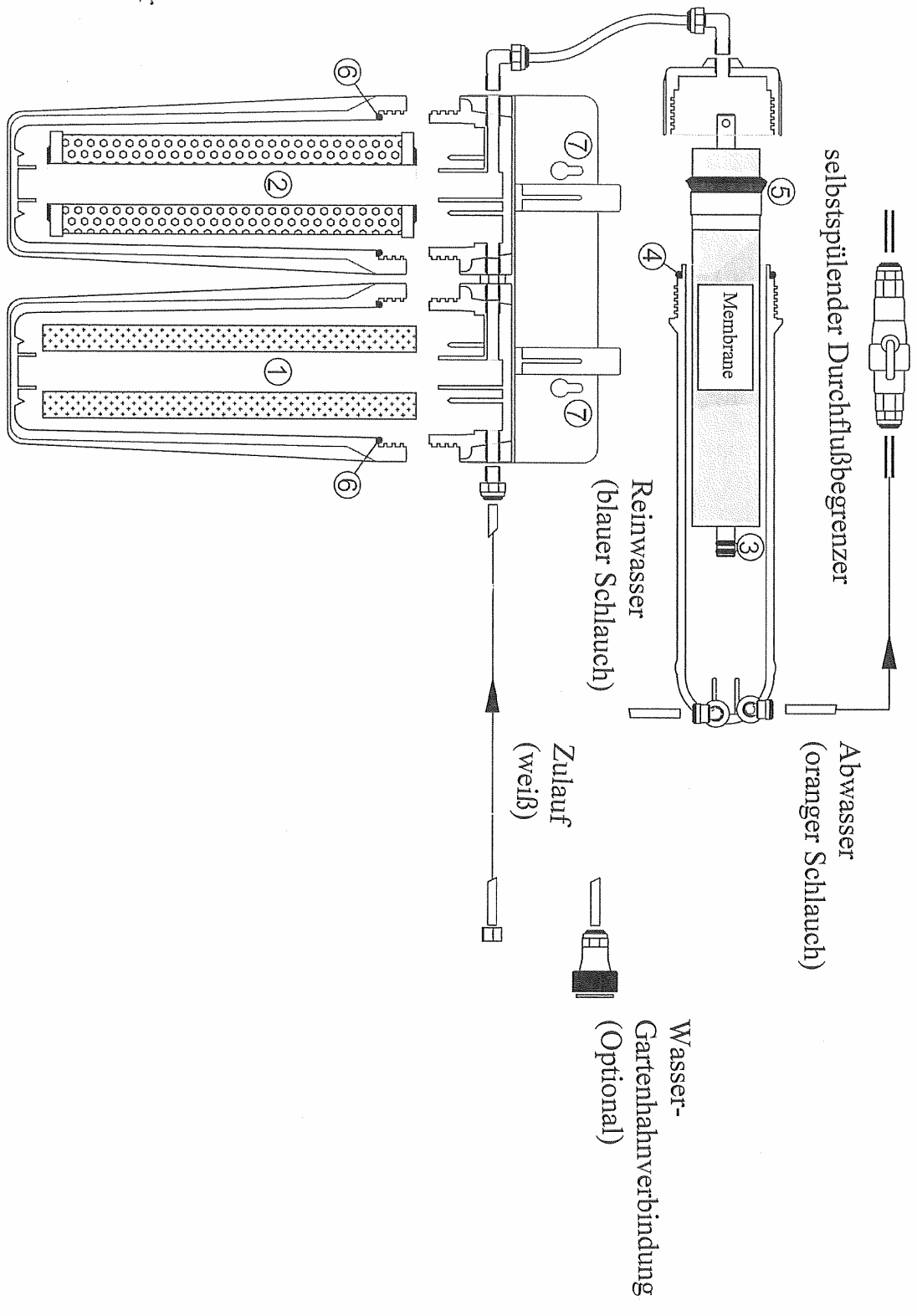
## Wartung

Irgendwann wird die Membrane verblockt sein und sollte ersetzt werden. Dieses wird festgestellt, indem man die Wasserqualität mit standardisierten Wassertestsätzen (z. B. Gesamthärte) überwacht. Das Spülen der Membran verlängert ihre Lebensdauer.

Die Vor- und Aktivkohlefilter sollen regelmäßig gewechselt werden, da sie verblocken werden und deshalb eine Verminderung im Leitungsvolumen aufweisen.

Die Membran sollte nicht austrocknen und sollte mindestens einmal die Woche benutzt werden, um bakterielles Wachstum im stehenden Wasser zu verhindern, das vor allem dann entsteht, wenn die Anlage länger nicht benutzt wird.

- Legende:
- 1 – Sediment Filter
  - 2 – Aktivkohlefilter
  - 3 – O-Ring
  - 4 – O-Ring
  - 5 – Dichtungsring
  - 6 – O-Ring
  - 7. - Befestigungspunkte



# Umkehrosmoseanlage