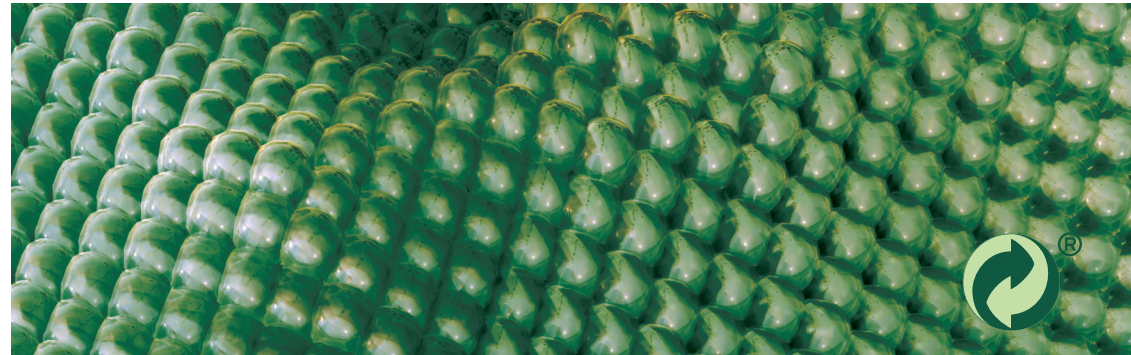




**Ressourcen schonen:  
Trenntechniken  
effizient nutzen**

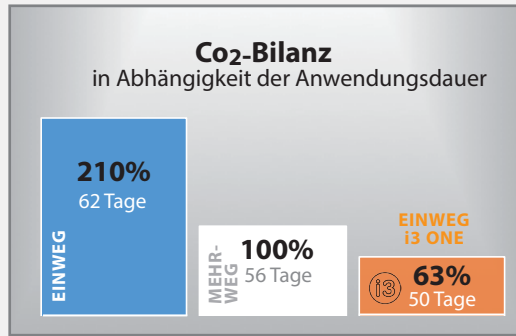
---

i3 Membrane GmbH - Bautzner Landstr. 400 - DE-01328 Dresden  
info@i3membrane.de - www.i3membrane.de  
Tel.: 040-2576748-0 - Fax: 040-2576748-48



## Innovative Sterilfiltration - ökologische Vorteile

- Dauerhaft hoher Durchfluss aufgrund asymmetrischer Membran mit Titanbeschichtung und optimiertem Filterdesign
- Kleinster endständiger Sterilfilter am Markt aufgrund stark reduzierter Membranfläche
- Deutlich verringerter Kunststoffeinsatz bei der Herstellung.



**Legt man bei der Berechnung für die Referenzfiltersysteme die in den Produktdatenblättern ausgelobten Anwendungsdauern von 28 Tage (MWS) und 31 Tage (EWS) zugrunde, so liegt der CO<sub>2</sub>-Footprint des i3 ONE sogar bei nur einem Drittel**

**Der i3 ONE weist damit die geringste Umweltbelastung aus.**

## Zukunftsorientierte Trenntechnologie

**Die ökologische Bewertung von Sterilfiltern zur Prävention nosokomialer Infektionen durch wasserassoziierte Organismen hängt vom Materialeinsatz (Berücksichtigung der Kunststoffmenge sowie der Membranfläche) pro Filter und damit pro Wasserstelle und Jahr ab.**

**+** **Methode der vergleichenden Ökobilanzbetrachtung:** Betrachtet wird ein Mehrgangsystem (MWS) und zwei Einwegsysteme (EWS), die sich im Wesentlichen hinsichtlich der Masse und Membranfläche unterscheiden. Als Grundlage dienen Angaben eines Herstellers von MWS, die auf Basis einer Lebenszyklusanalyse (LCA) für funktionelle Einheiten (FE) von jeweils 1.000 MWS und EWS ermittelt worden sind<sup>1</sup>. Für die LCA-Phasen Herstellung (einschließlich Rohstoffgewinnung und -bereitstellung), (Re-) Konditionierung, Distribution und Redistribition (Inland) sowie Abfallbehandlung wurden die Treibhausemissionen (GWP<sub>100</sub>) und der kumulierte Energieaufwand (KEA) abgeschätzt und verglichen.

**+** **Vergleich von MWS\* und EWS\*:** Der Vergleich der endständigen Filtersysteme erfolgte auf Basis der Vergleichenden Ökobilanzierung. Aus den Parametern Filtermasse und Membranfläche des i3 ONE wurden durch Skalierungsfaktoren bzgl. des Referenz-EWS die Zielgrößen GWP<sub>100</sub> und KEA abgeleitet. Die reduzierte Filtermasse beeinflusst alle LCA-Phasen, die geringere Membranfläche jedoch nur die Herstellungsphase. Berücksichtigt wurden ebenfalls die unterschiedlich spezifizierten Standzeiten der Sterilfilter. Auf Basis kumulierter LCA-Werte ergeben sich daraus die GPW<sub>100</sub> (CO<sub>2</sub>-Bilanz)- und KEA-Werte.

**!** **Fazit:** Das innovative Einwegfiltersystem des i3 ONE erzielt eine deutlich überlegene Umweltbilanz im Vergleich zu dem Referenz-MWS (und EWS). Bei den Anwendungszeiträumen von 30 Tagen im Vergleich zum MWS liegt diese bei 33 % - bei 60 Tagen bei 66 %. **Damit ist der Sterilfilter i3 ONE das Produkt mit der geringsten Umweltbelastung am Markt.**

<sup>1</sup>: Orientierende Ökologische Bilanzierung von Wasserfiltern zur Prävention nosokomialer Legionelosen, B. Ossege, C.-O. Gensch, M. Bauer, M. Dettnerkofer.