
Was Sie aus diesem *essential* mitnehmen können

- Merkmale von Polymer-Membranen als Basis für Stofftransport-Modelle verstehen
- Aus Zusammenhängen zwischen organspezifischen Anforderungen und Betriebs-, Stoff- und geometrischen Größen Potenziale zur Optimierung extrakorporaler Verfahren hinsichtlich Leistung und Wirtschaftlichkeit erkennen
- Prinzipien zur Vorgehensweise bei Auslegung und Bewertung von Membranverfahren (auch für technische Anwendungen) kennenlernen

Literatur

- Baxter (o. J. a) Prismaflex-System for Critical Care: USMP/MG120/18-0021(1), Broschüre. <https://www.baxter.com/healthcare-professionals/critical-care/prismaflex-system-critical-care>. Zugegriffen: 5. Sept. 2019
- Baxter (o. J. b) Prismaflex Hemofilter Set: 306100279_1 2009.09. Gambro Lundia AB, Broschüre. https://www.baxter.com/sites/g/files/ebysai746/files/2018-11/USMP_MG120_14-0004%283%29_Prismaflex%2BHF%2BSeries%2BSpec%2BSheet_FINAL.pdf. Zugegriffen: 5. Sept. 2019
- Boschetti-de-Fiero A, Beck W, Hildwein H, Krause B, Storr M, Zweigart C (2017) Membrane innovation in dialysis. *Contrib Nephrol Basel* 191:100–114. <https://doi.org/10.1159/000479259>
- Colton CK (1987) Analysis of membrane processes for blood purification. *Blood Purif* 5:202–251
- Eloot S (2004) Experimental and numerical modelling of dialysis, PhD dissertation, Ghent University
- Eloot S, De Wachter D, Vienken J, Pohlmeier R, Verdonck P (2002) In vitro evaluation of the hydraulic permeability of polysulfone dialysers. *Intern J Art Org* 26(2):210–218
- Faller A, Schünke M (1999) *Der Körper des Menschen*. Thieme, Stuttgart
- GEA (o. J.) GEA-Broschüre: Membranfiltration. https://www.gea.com/de/binaries/membranfiltration-ultrafiltration-nanofiltration-mikrofiltration-umkehrosiose-gea_tcm24-34841.pdf. Zugegriffen: 5. Sept. 2019
- Göhl H, Konstantin P, Gullberg CA (1982) Hemofiltration membranes. *Contr Nephrol* 32:20–30
- Kraume M (2012) *Transportvorgänge in der Verfahrenstechnik*. Springer, Berlin
- Krause B (2003) Polymeric membranes for medical applications. *CIT* 75(11):1725–1732
- Lévéque A (1928) Les lois de la transmission de chaleur par convection. *Ann Mines* 13:201–299, 305–362, 381–415
- Melin T, Rautenbach R (2007) *Membranverfahren*. Springer, Berlin
- Meyer TW, Leeper EC, Bartlett DW, Depner TA, Zhao Lit Y, Robertson CR, Hostetter TH (2004) Increasing dialysate flow and dialyzer mass transfer area coefficient to increase the clearance of protein-bound Solutes. *J Am Soc Nephrol* 15:1927–1935
- Michaels AS (1966) Operationg parameters and performance criteria for hemodialyzers and other membrane-separation devices. *Trans Amer Soc Artif Int Org* 12:387–392

- Mißfeldt M (o. J.) Abbildung Bilirubin. <https://www.blutwert.net/bilirubin/bilder/bilirubin-kreislauf.png>. Zugegriffen: 5. Sept. 2019
- Nagase K, Kohori F, Sakai K (2005) Oxygen transfer performance of membrane oxygenator composed of crossed and parallel hollow fibers. *Biochem Eng J* 24:105–113
- Neggaz Y, Lopez Vargas M, Ould Dris A, Riera F, Alvarez R (2007) A combination of serial resistances and concentration polarization models along the membrane in ultrafiltration of pectin and albumin solutions. *Sep Purif Techn* 54:18–27
- Nevens F, Laleman W (2012) Artificial liver support devices as treatment option for liver failure. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 26:17–26
- Organspende (o. J.) Statistiken zur Organspende für Deutschland und Europa. <https://www.organspende-info.de/infothek/statistiken>. Zugegriffen: 5. Sept. 2019
- Peinemann K, Nunez S (2008) *Membranes for the life sciences*, Bd 1. Wiley-VCH, Weinheim
- Raff M, Welsch M, Göhl H, Hildwein H, Storr M, Wittner B (2003) Advanced modeling of highflux hemodialysis. *J Membr Sci* 216:1–11
- Raff M, Ertl T, Krause B, Storr M, Göhl H (2006) Mass transfer in artificial liver membrane devices. *Desalination* 199:234–235
- Reimann A, Betz S, Raff M (2004) Removal of albumin bound toxins by extended dialysis. *J Am Soc Nephrol* 15:1927–1935
- Stange J, Ramelow W, Mitzner S, Schmidt R, Klinkmann H (1993) Dialysis against a recycled albumin solution enables the removal of albumin-bound toxins. *Artif Organs* 17(9):809–813
- Stamatialis DF, Papenburg BJ, Girones M, Saiful S, Bettahalli NM, Schmitmeier S, Wesseling M (2008) Medical applications of membranes: drug delivery, artificial organs and tissue engineering. *J Membr Sci* 308:1–34
- Wickramasinghe SR, Han R, Garcia JD, Specht R (2005) Microporous Membran Blood Oxygenators. *AIChE J* 51(2):656–670
- Wüpper A, Dellana F, Baldamus CA, Woermann D (1997) Local transport process in high-flux hollow fiber dialyzers aus den Modellen. *J Membr Sci* 131:181–193
- Zweigart C, Neubauer M, Storr M, Böhler T, Krause B (2010) Progress in the development of membranes for kidney-replacement therapy. In: Drioli E, Giorno L (Hrsg) *Comprehensive Membrane Science and Engineering*. Elsevier, Amsterdam