

## 10. Anhang

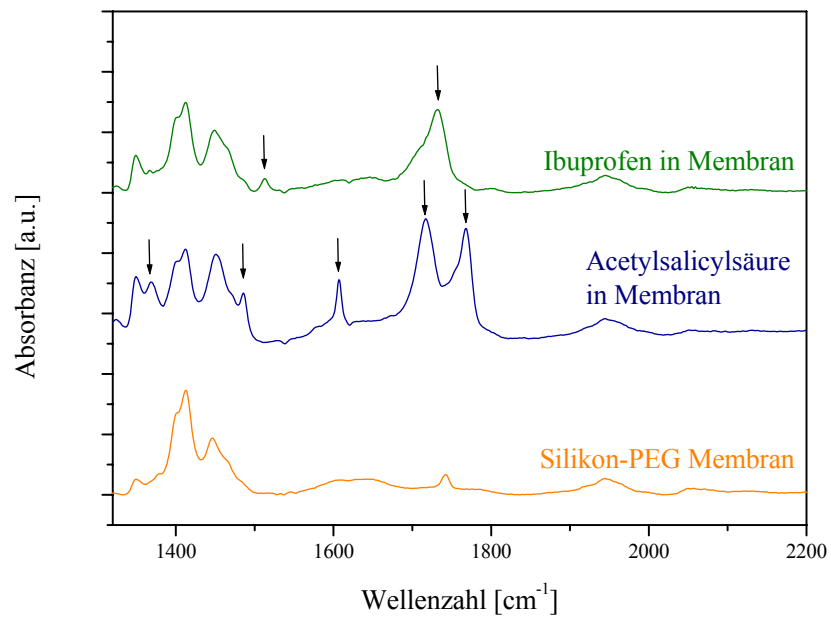


Abb. A 1

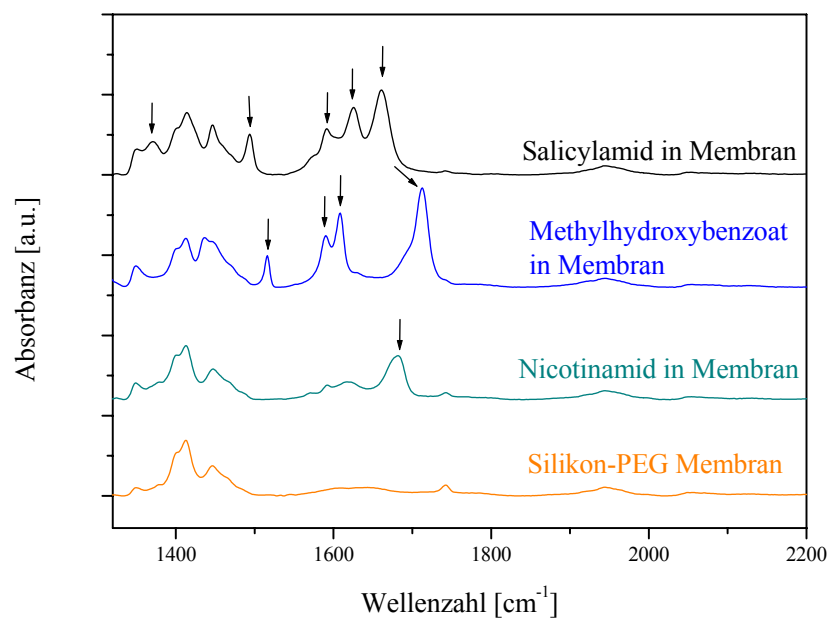


Abb. A 2

Abb. A 1 und Abb. A 2: ATR-Spektren der Membranunterseite 48 Stunden nach der Arzneistoffdiffusion in eine Silikon-PEG-Membran. Es wurden jeweils 300  $\mu\text{l}$  einer gesättigten Lösung des Arzneistoffs in PEG auf die Oberfläche aufgegeben. Aufgetretene Arzneistoffbanden sind durch Pfeile gekennzeichnet. Zum Vergleich ist das Spektrum einer reinen Silikon-PEG-Membran angegeben.

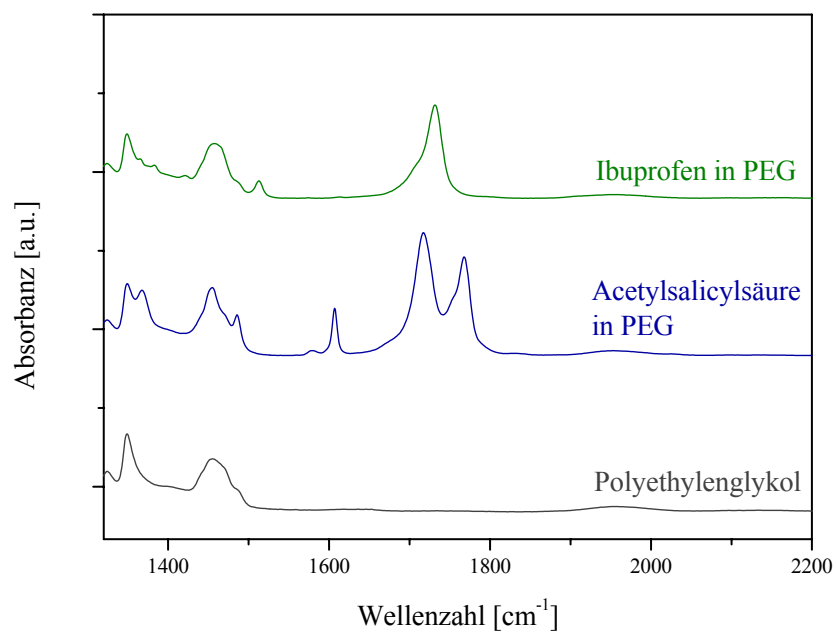


Abb. A 3

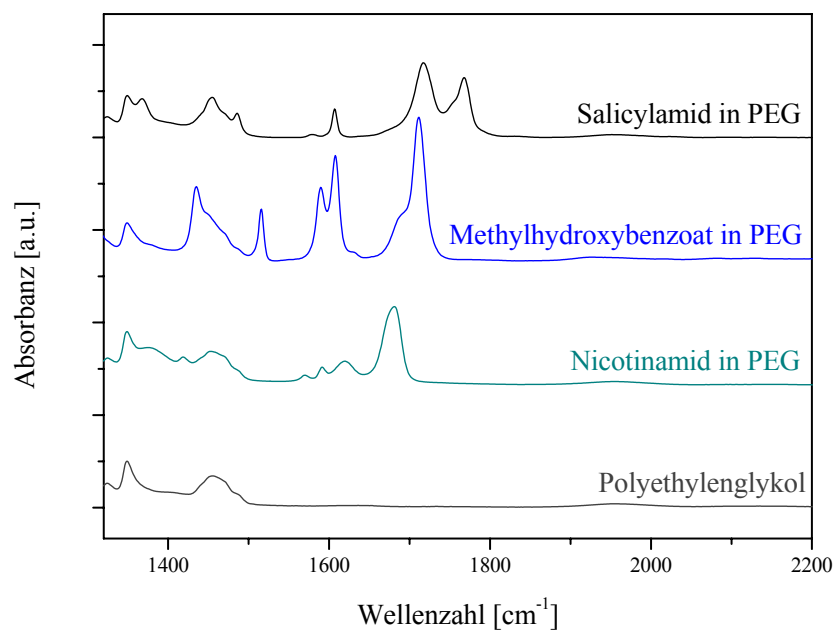
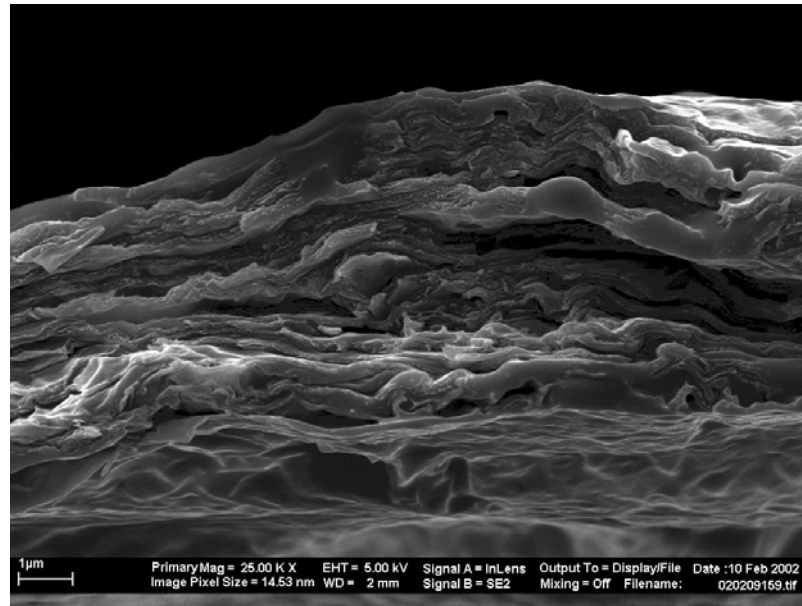
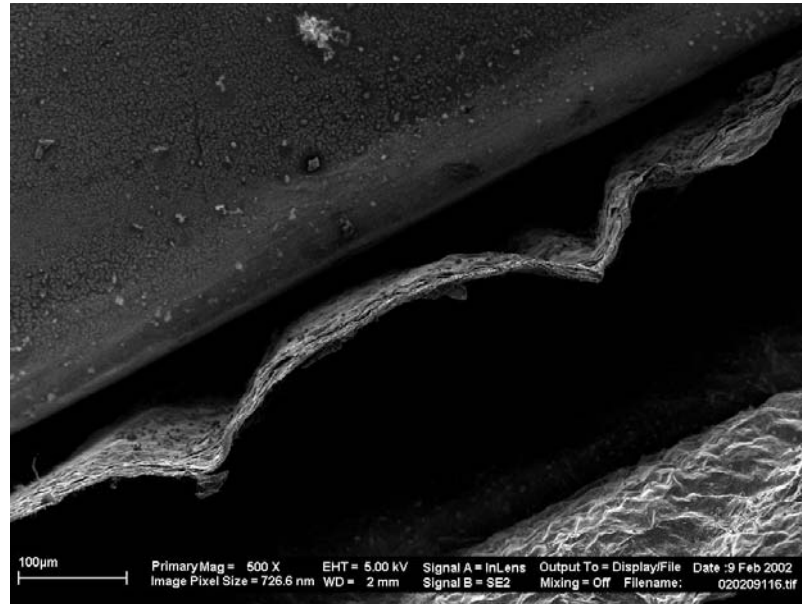


Abb. A 4

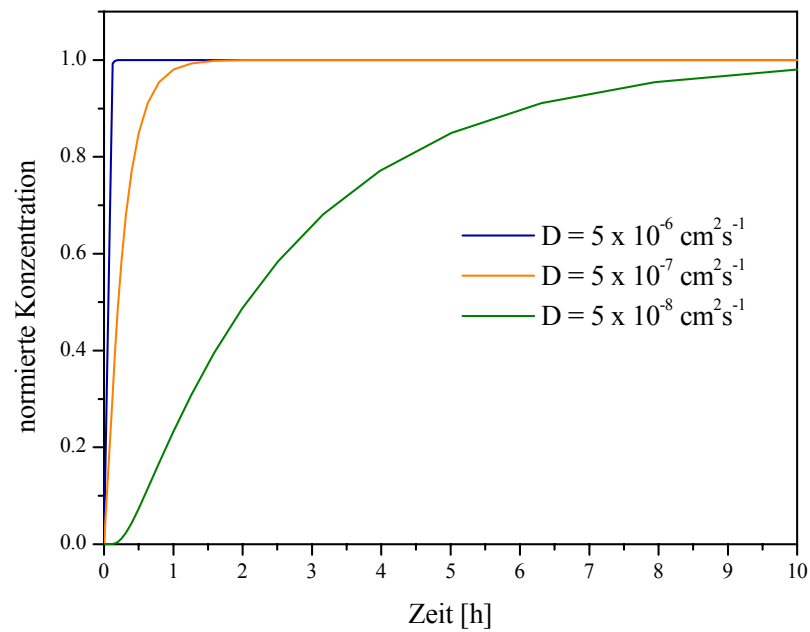
Abb. A 3 und Abb. A 4: ATR-Spektren verschiedener Arzneistoffe gesättigt in PEG 400. Zum Vergleich ist das Spektrum von reinem PEG angegeben.



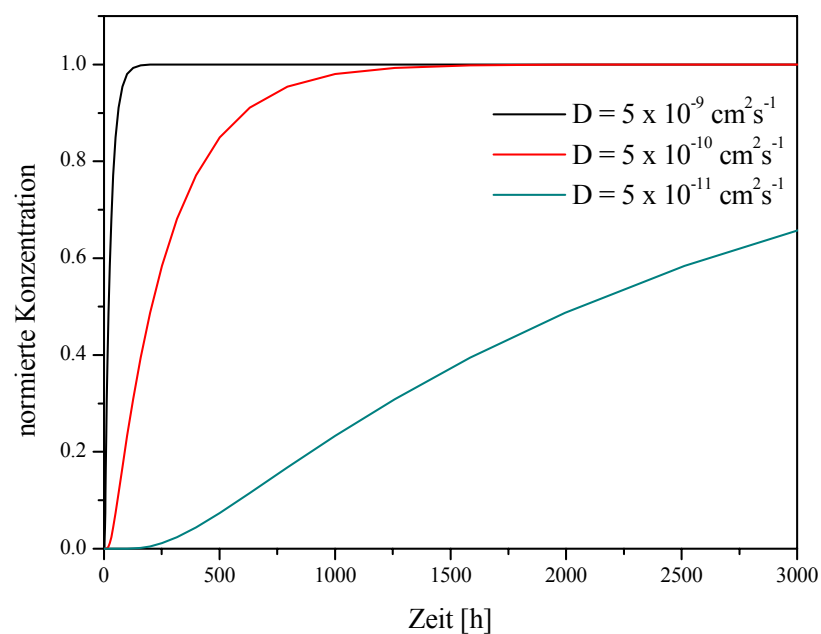
**Abb. A 5:** elektronenmikroskopische Aufnahme von isoliertem humanem Stratum corneum (nach R. Wepf, 2002)



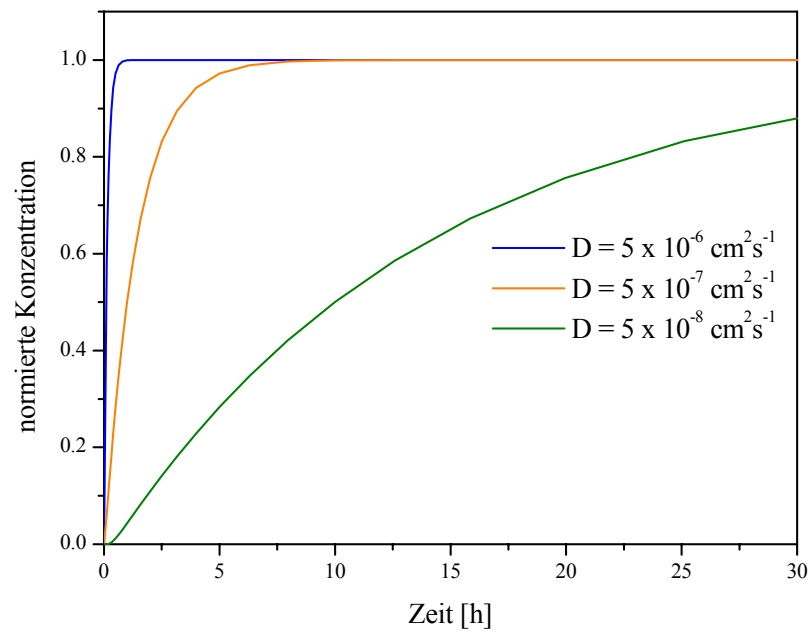
**Abb. A 6:** elektronenmikroskopische Aufnahme von isoliertem humanem Stratum corneum nach zweiwöchiger Lagerung in destilliertem Wasser (nach R. Wepf, 2002). Die Korneozytenverbände sind erhalten.



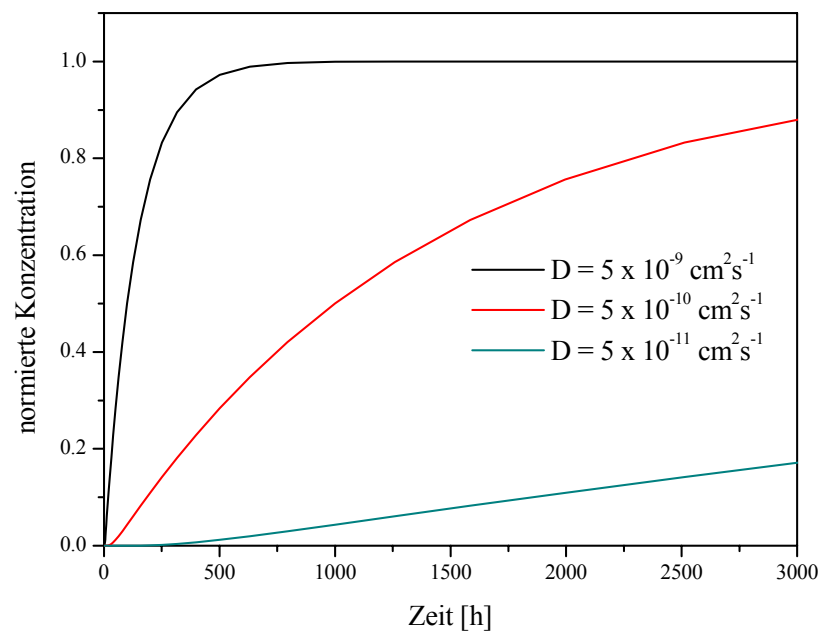
**Abb. A 7:** mit Hilfe des mathematischen Modells simulierte Kurvenverläufe an der FTIR-ATR Diffusionszelle für die Diffusion einer Substanz durch eine 16  $\mu\text{m}$  dicke Membran mit verschiedenen Diffusionskoeffizienten



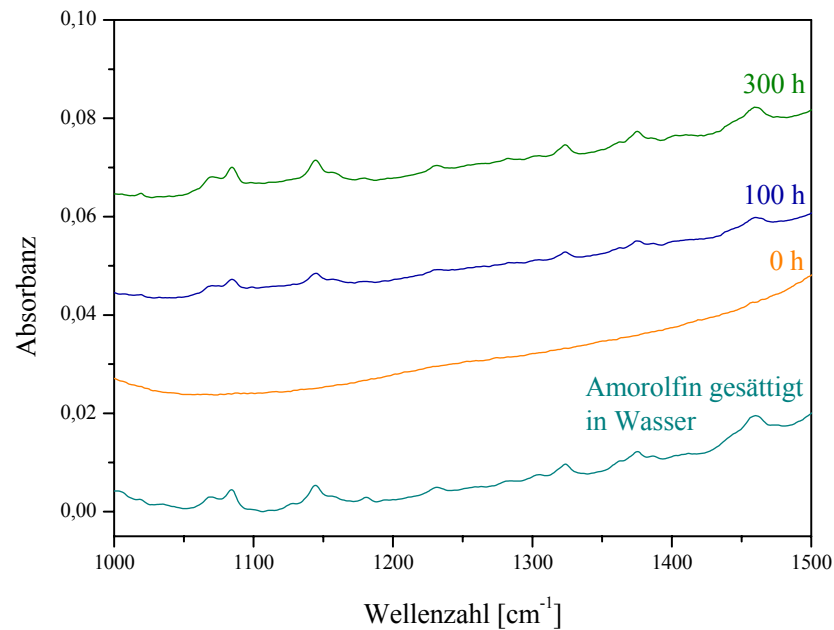
**Abb. A 8:** mit Hilfe des mathematischen Modells simulierte Kurvenverläufe an der FTIR-ATR Diffusionszelle für die Diffusion einer Substanz durch eine 16  $\mu\text{m}$  dicke Membran mit verschiedenen Diffusionskoeffizienten



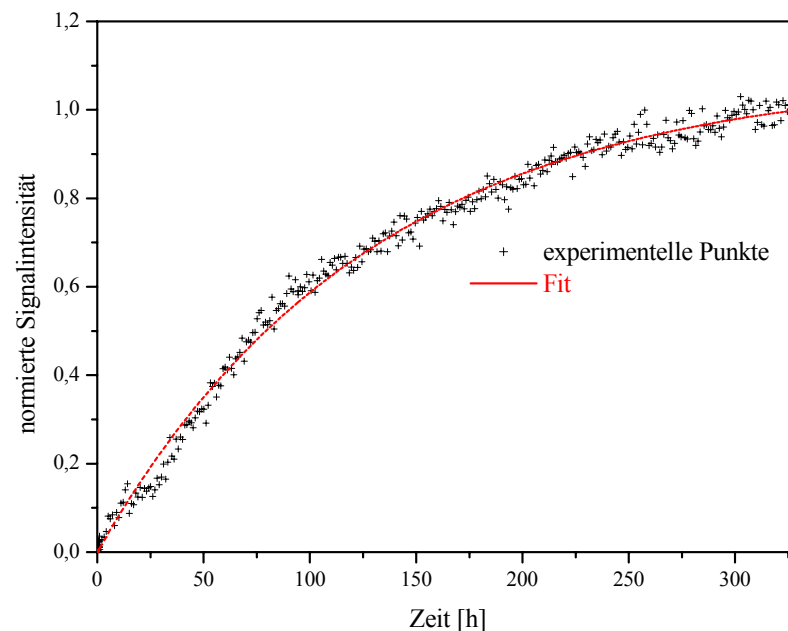
**Abb. A 9:** mit Hilfe des mathematischen Modells simulierte Kurvenverläufe an der FTIR-ATR Diffusionszelle für die Diffusion einer Substanz durch eine 130  $\mu\text{m}$  dicke Membran mit verschiedenen Diffusionskoeffizienten



**Abb. A 10:** mit Hilfe des mathematischen Modells simulierte Kurvenverläufe an der FTIR-ATR Diffusionszelle für die Diffusion einer Substanz durch eine 130  $\mu\text{m}$  dicke Membran mit verschiedenen Diffusionskoeffizienten



**Abb. A 11:** ATR-Spektren des Systems gesättigte Amorolfing-Wasser-Lösung/Rinderhufmembran/Wasser zu verschiedenen Zeiten des Diffusionsexperimentes. Die Sättigungslöslichkeit von Amorolfinghydrochlorid in Wasser beträgt 0,995 % (m/m) bei 32 °C (Mertin und Lippold 1997c). Zum Vergleich ist das Spektrum einer gesättigten Amorolfinghydrochlorid/Wasser-Mischung angegeben. Das Spektrum zum Zeitpunkt 0 Stunden entspricht reinem Wasser.



**Abb. A 12:** Zunahme der Amorolfinghydrochloridkonzentration im wässrigen Akzeptor während des Diffusionsexperimentes von Harnstoff durch eine Rinderhufmembran mit der ATR-Diffusionszelle. Membrandicke  $101 \pm 1 \mu\text{m}$  ( $N=10$ ),  $D=2,95 \pm 0,05 \times 10^{-9} \text{ cm}^2\text{s}^{-1}$ . Ausgewerteter Spektralbereich:  $1435\text{-}1472 \text{ cm}^{-1}$ .