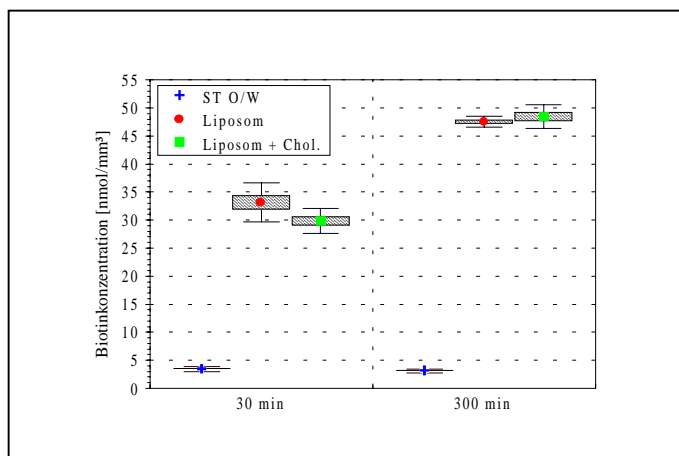


300 min in den lockeren Hornlagen des Stratum corneum disjunctum prozentual mehr Biotin ermittelt werden konnte (Abb. A. 1 und Abb. A. 2).

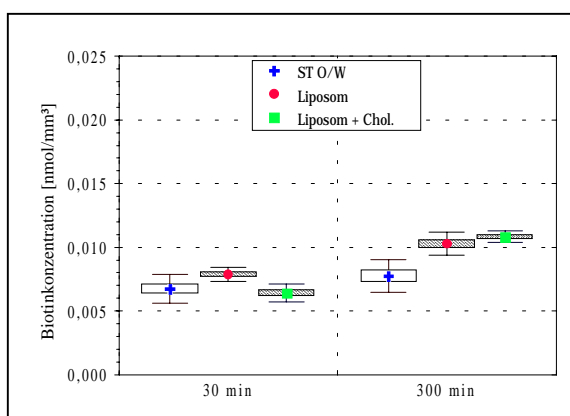


**Abb. 6-5 Penetration von Biotin aus Liposomen in humane Haut ex vivo im Vergleich zum O/W-Standard (Stratum corneum) ( $p \leq 0,05$ ;  $n = 3$ )**

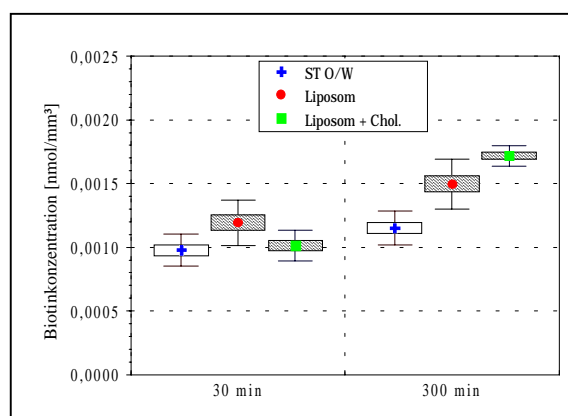
### Epidermis

Betrachtet man die Wirkstoffkonzentrationen in den epidermalen Hautschichten (Abb. 6-6), so lassen sich nur geringfügige Schwankungen unter den applizierten Vehikeln beobachten. Während es unter Einfluß des Vehikels *Liposom* schon nach kurzer Zeit zu einer Erhöhung der Epidermiskonzentration kam, war der Zusatz von Cholesterol (*Liposom + Chol.*) hier ohne Steigerungseffekt. Mit zunehmender Applikationsdauer verbesserten beide liposomalen Vehikel den epidermalen Transport für Biotin und ließen die Wirkstoffkonzentration auf über 0,01 nmol/mm³ anwachsen.

In den Verteilungsprofilen in den Abb. A. 1 und Abb. A. 2 werden die Vehikelunterschiede sichtbar, die nach kurzer Applikationsdauer in der oberen Epidermis eine Überlegenheit der einfachen Liposomen und nach 300 min die Gleichheit der liposomalen Systeme zum Ausdruck bringen.



**Abb. 6-6 Penetration von Biotin aus Liposomen in humane Haut ex vivo im Vergleich zum O/W-Standard (Epidermis) ( $p \leq 0,05$ ;  $n = 3$ )**



**Abb. 6-7 Penetration von Biotin aus Liposomen in humane Haut ex vivo im Vergleich zum O/W-Standard (Dermis) ( $p \leq 0,05$ ;  $n = 3$ )**