Thermodynamische Eigenschaften von Mischungen aus deuterierten und protonierten Dipalmitoyl-Phosphatidylcholinen.

H.Klump, Institut für Physikalische Chemie II Universität Freiburg, Albertstr. 23a.

Bei der Untersuchung von biologischen Modelmembranen besteht ein Bedürfnis nach Reportermolekülen, die einerseits spektroskopisch eindeutig identifizierbar, andererseits störungsfrei in die Membran inkorporierbar sind. Solche Moleküle lassen sich im Prinzip durch die kovalente Deuterierung des Gesamtmoleküls oder der charakteristischen Baugruppen darstellen. Bei der spektroskopischen Untersuchung von Lipiden mittels Kernresonanz oder Ramanspektroskopie haben sich deuterierte Moleküle als hilfreich erwiesen. Dabei wurde davon ausgegangen, daß die deuterierten Lipide sich störungsfrei in die Doppelschicht einbauen lassen. Die hier vorgelegten Ergebnisse der thermodynamischen Untersuchungen an reinen $d_{62}$-Phosphatidylcholin und an Mischungen der deuterierten Komponente mit den protonierten Analoga zeigen, daß sich die Mischung wie eine ideale Mischung verhält. Mitgeteilt werden die Umwandlungsethalpien als Funktion des Mischungsverhältnis, die Umwandlungsenthalpien und das Zustandsdiagramm.