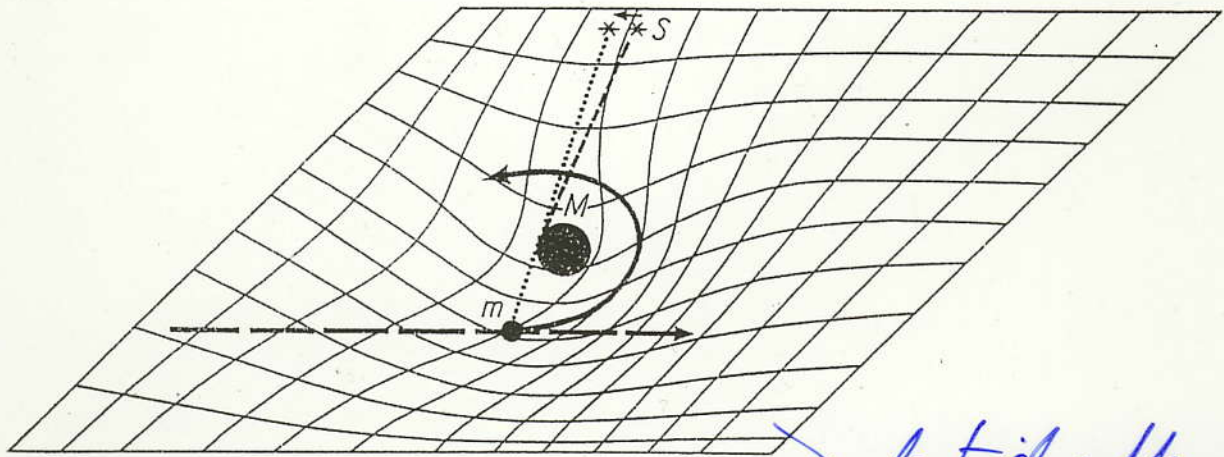


# gravitative Kräfte und Raumkrümmung



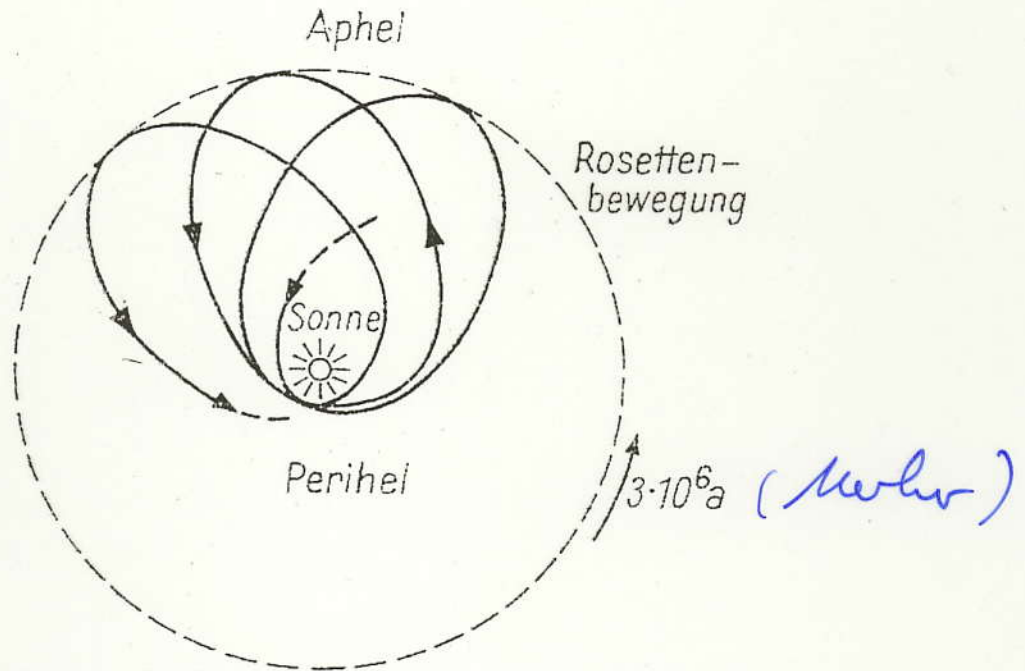
elastische Membran

"geradeste" Linien auf gekrümmten Oberflächen  
= geodätische Linien (Geodätische)

$$\int ds = \text{Minimum}$$

Weltlinienelement  
in vierdimensionaler  
Raumzeit

# 1.9.3 Periheliondrift der Planetenbahnen



ART: Planetenbahnen sind langsam rotierende Ellipsen

	berechnet	beobachtet
Merkur	$43,03''$ pro Jahr	$42,9'' \pm 0,2''$ pro Jahr
Venus	$8,62''$ -	$8,4'' \pm 4,8''$ -
Erde	$3,8''$ -	$5,0'' \pm 1,2''$ -
Mars	$1,4''$ -	-
Jupiter	$0,06''$ -	-
Erdsmond	$0,055''$ -	-