

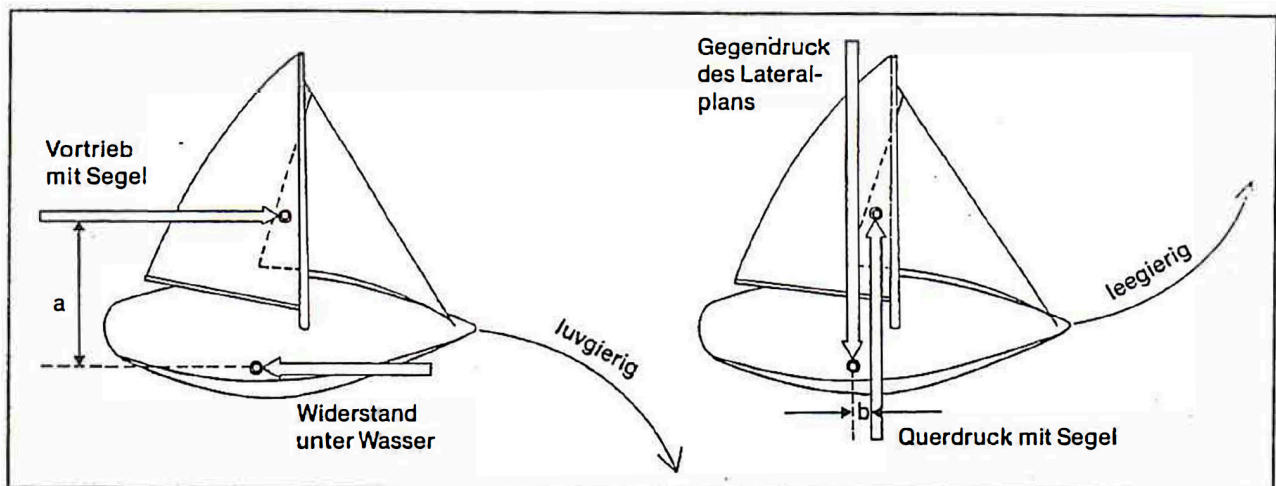
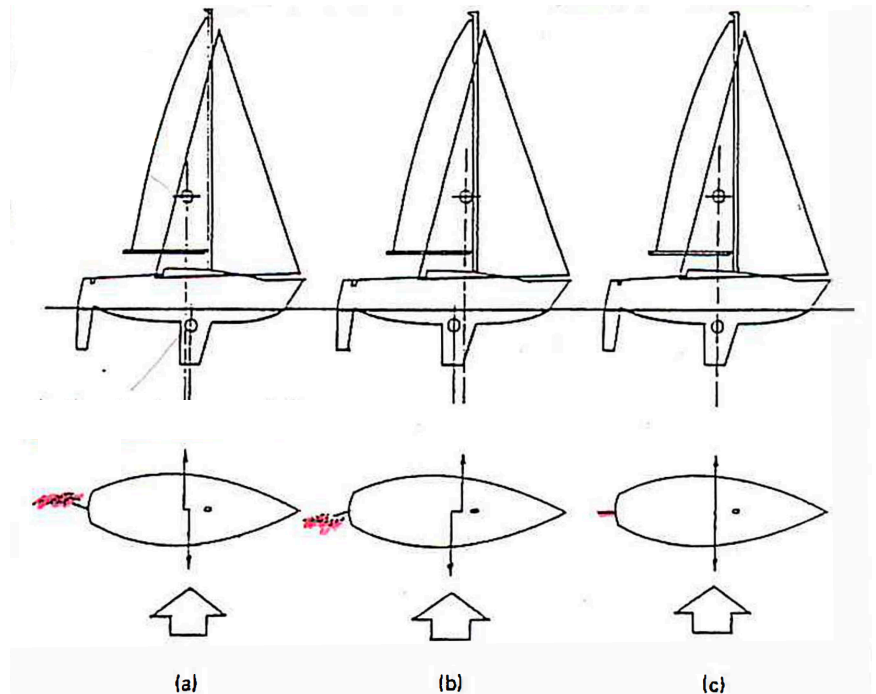
Schwerpunkte / Stabilität

Folgende Zeichnung geht von einer aufrechten Schwimmelage aus. Beschreibe das Verhalten der Yacht (Luv- und Leegierigkeit) für die 3 abgebildeten Fälle.

a)

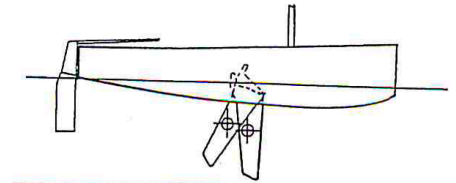
b)

c)



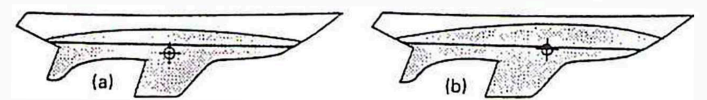
Wegen der Krängung des Bootes wirkt der vom Segel erzeugte Vortrieb nicht in der Mittschiffslinie, sondern erheblich außerhalb in Lee. Dadurch entsteht mit dem Hebelarm a eine stark luvgerige Tendenz. Die Querkraft dagegen greift mit dem Hebelarm b an, wodurch eine etwa gleichgroße Tendenz zur Leegierigkeit gewonnen wird. Nur durch eine Angleichung beider Kräfte und Hebelarme entsteht ein ausgeglichenes auf dem Ruder liegendes Boot.

Folgende Abbildung zeigt eine Jolle, die ihren Lateralschwerpunkt durch Aufholen des Schwertes nach achtern verschiebt.
1.3.6 Lee- und Luvgerigkeit
Welches sind mögliche Gründe dafür?

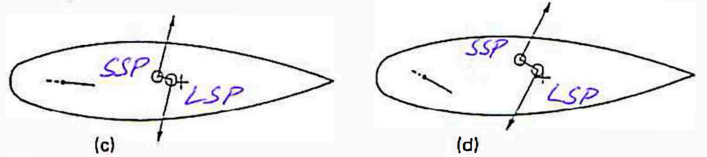


Wenn eine Yacht krängt, wandert der Segelschwerpunkt nach Lee, während der Lateralschwerpunkt nach Luv auswandert. Folgende Abbildungen zeigen schraffiert das Unterwasserschiff und darin die Lage des Lateralschwerpunktes.
Erläutere die Abbildungen (c) und (d).

c)



d)



Voraussetzungen des Querschlags

Frischt der Wind auf, krängt das Boot stärker. Der Segeldruckpunkt bewegt sich nach Lee und entfernt sich damit weiter vom Gesamtwiderstand. Das Ruder kann die Hebelkraft zwischen beiden Punkten nicht mehr ausgleichen, besonders wenn es wegen der Krängung schon halb aus dem Wasser kommt, so daß das Boot nach Luv dreht („Sonnenschuß“).

