

## Dynamik

### Aufgabe 2b

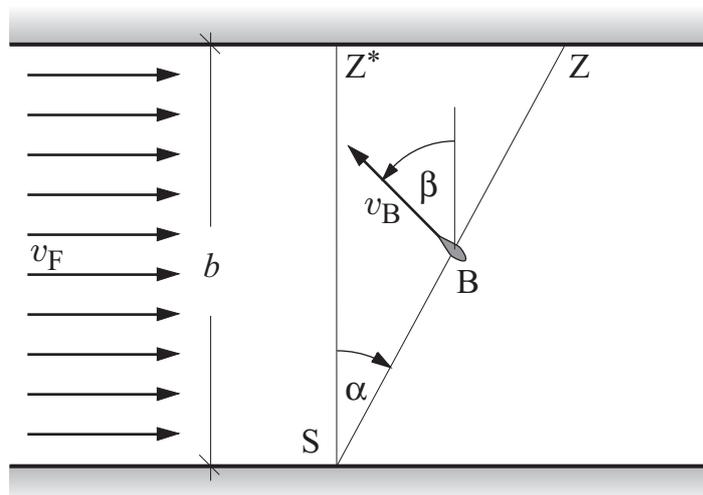
*Themenschwerpunkte: Relativbewegung, Fahrzeug- und Relativsystem*

Ein Boot mit einer Eigengeschwindigkeit vom Betrag  $v_B$  überquert einen Fluss mit Breite  $b$  und Strömungsgeschwindigkeit  $\vec{v}_F$  entlang der Route S:Z.

Geg.:  $b, \alpha, \vec{v}_F, v_B$  mit  $v_B > 0$

Richtungen und Richtungssinn der Vektoren nach Skizze.

Zahlenwerte:  $b = 500 \text{ m}, \alpha = \pi/6, v_F = 5 \text{ m/s}, v_B = 16 \text{ km/h}$



Ges.:

- Vorhaltewinkel  $\beta$ !
- Fahrzeit  $\tau$ !
- Der Anlegeplatz  $Z$  soll nach  $Z^*$  verlegt werden. Welche Auswirkungen hat eine solche Maßnahme grundsätzlich auf die Fahrzeit? Muss auch ein anderes Boot angeschafft werden?