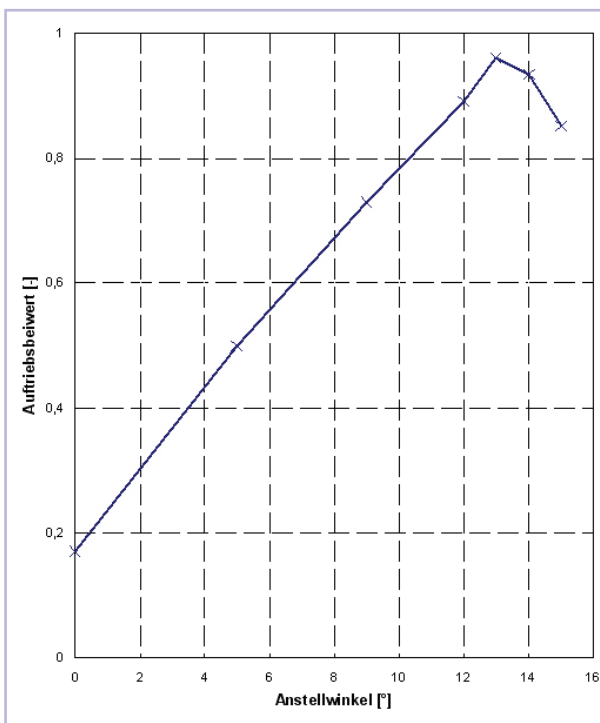


✦ Tragflügel

Durch eine Strömungssimulation wurde der Auftriebsbeiwert des Vorflügels eines Tragflügelboots bei unterschiedlichen Anstellwinkeln [Auftriebspolare] bei einer bestimmten Reynoldszahl ermittelt [siehe Diagramm]. Bei dieser Simulation wurde ein Zweigleichungsturbulenzmodell verwendet.

In den Abbildungen rechts sieht man die Druckverteilung am Flügel bzw. die Umströmung der Flügelspitze [dargestellt durch Stromlinien, eingefärbt mit der Geschwindigkeit].



Von großem Interesse war weiters der Anstellwinkel, bei welchem die Strömung am Tragflügel abreißt [Stall]. Die drei Bilder unten rechts zeigen die Strömungsverhältnisse in einer Ebene parallel zur Anströmung bei 13°, 14° und 15° Anstellwinkel.

Der maximale Auftriebsbeiwert wird bei 13° Anstellwinkel erreicht, bei 14° liegt die Strömung an der Oberseite [Saugseite] des Flügels nicht mehr an.

