

Ein Wiener Physiker hat ein ungewöhnliches Motorboot mit bemerkenswerten Fahreigenschaften vorgestellt; Der Bootsrumpf wirt kaum noch Wellen, die Yacht ist damit schneller und verbraucht bis zu 30 Prozent weniger Kraftstoff.

Der Wellenschluckler

Von Klaus Bartels

Der Wiener Physiker **Theodor Eder** (64) hat fast drei Jahre lang an einer Erfindung getüftelt, die sozusagen auf Bestellung des Bürgermeisters von Venedig erfolgte, und dass in einem Gebiet, das der Wissenschaftler mehr oder weniger als Hobby betreibt. Es ist ein Bootsrumpf, der kaum noch Wellen wirft, was sich für die alte Bausubstanz der Lagunenstadt an der Adria, in der Waren und Menschen immer noch in engen Kanälen per Booten befördert werden, zu einem wichtigen Bestandstück entwickeln kann.

14,45 Meter lang, 4,29 Meter breit und mit einer 380 PS starken Dieselmotorschiff von Scania ausgerüstet, ist die „Challenger II“, die von Diplom-Ingenieur Eder als Displacement-Glider (DG) bezeichnet wird. Ohne den dunkelblauen Rumpf würde die aus Aluminium gefertigte Yacht wie ein gewöhnliches Patrouillenboot des Militärs aussehen. Aber auch an der Bugform mit einem fast senkrechten Steven und sich als Hohlkehle zu beiden Seiten ausbildenden breiten Rumpf ist zu erkennen, dass es sich um ein besonderes Boot handeln muss.

Wir starten zusammen mit dem österreichischen Ingenieur Werner Kas-

per auf die Adria. Tatsächlich ist die Hohlkehle nach dem Ablegen in der Marina bei einer Fahrt von vier bis fünf Knoten sehr gering. Seine wahre Stärke beweist der Displacement-Glider allerdings erst, wenn die eigentliche Rumpfgeschwindigkeit von neun Knoten überschritten ist. Obwohl sich die Geschwindigkeit des Bootes bis auf 19 Knoten erhöht, und es sich dabei nicht wie ein Halbgleiter mit dem Bugbereich aus dem Wasser erhebt, entsteht am Heck nur eine kleine Welle. So war es möglich sich beim Fototermin im kleinen Schlauchboot sitzend von der schnell fahrenden „Challenger II“ im engen Radius umrunden zu lassen, ohne das

Phänomen des Rumpfes, denn normalerweise ist solch ein Geschwindigkeitspotential für einen Verdränger in dieser Größenordnung nicht möglich. „Es hat mich einfach gereizt, einmal etwas Neues im Bootsbereich zu entwickeln“, sagte Theodor Eder, der sich bereits schon als Student eine erste Segelyacht gebaut hatte und damit im Mittelmeer kreuze. Mit seinem Hobby verdiente er später Geld, denn er baute die erste österreichische Charterflotte im Mittelmeer auf – alles mit von ihm entworfenen Segelyachten. Mit einer dieser Yachten beteiligte er sich an den Regatten der „Vela Venecia“ vor Venedig, als er zu der folgenschweren Begegnung mit dem Bürgermeister der Lagunenstadt



Der besonders geformte Kiel bewirkt zusammen mit dem hohlkehligen Rumpf, dass

gekommen war.

Über 20 bis zu 1,50 Meter lange Rumpfmuster hatten Eder und sein Techniker Kastenhofer gebaut, und sich mehr empirisch als rechnerisch an die Rumpfform des Displacement-Gliders herangewandt. Getestet wurden alle Veränderungen im Schlepptank der Schiffbautechnischen Versuchsanstalt Wien.

„Es war teilweise recht mühsam“, erinnert sich Kastenhofer, aber die Mühe endete erfolgreich, denn auch der von uns zu Rate gezogenen erfahrene deutsche Motoryachtkonstrukteur Wilfried H. Wilke, spricht von einem interessanten neuen Entwicklungsnachdem er Maße und Fahrwerte mit Hilfe seines Konstruktionscomputers überprüf hatte.

Die ungewöhnlich guten Fahreigenschaften resultiert nach Meinung des Erfinders in erster Linie davon, dass der Displacement-Glider so etwas wie einen breiten, hydrodynamisch geformten Kiel erhalten hat. Dieser bei der „Challenger II“ 1,40 Meter tief gehende Kiel, bildet mit dem hohlkehligen Rumpf nicht nur ein

für die Wellenbildung, sondern bietet darüber hinaus Platz für die Maschine und alle Tanks. Der Vorteil für eine Yacht, der sich daraus ergibt: Der gesamte Rumpf kann für eine Einrichtung genutzt werden: Motor und Tanks sind sozusagen ein „Stock“ tiefer untergebracht und stören nicht.

Auf unserem Ton über die Adria präsentierte sich das Versuchsschiff mit erstaunlich guten Fahreigenschaften: Drehkreis von nur vier Schiffslängen und einer Aufstopfstrecke von 16 Knoten auf null von nur zwei bis drei Schiffslängen. Darüber hinaus versicherte uns Ingenieur Kastenhofer, dass das Boot rund 30 Prozent weniger Kraftstoff verbraucht, als ein gleichgroßer und gleichschwerer Halbgleiter. Etwas zu bedächtig reagiert das Boot allerdings bei langsamer Fahrt auf das Ruder – vor allen Dingen beim Rückwärtsfahren. Da bildet das keilförmige Unterwasserschiff einen zu großen Widerstand. Aber dafür wurde das Schiff mit je einem Bug- und einem Heckstrahlruder ausgerüstet, um auch im Hafen beweglich zu bleiben.

Gebaut wurde die Yacht übrigens im so genannten Finca-System aus ineinander greifenden Aluminiumprofilen. Das ist für den Bootsbau auch eine Erfindung von Theodor Eder, aber das ist eine andere Geschichte.