

Die für das Verstellen des Propellers massgebenden Luft- und Fliehkräfte sind in Abb.253 dargestellt. Momentengleichgewicht um die

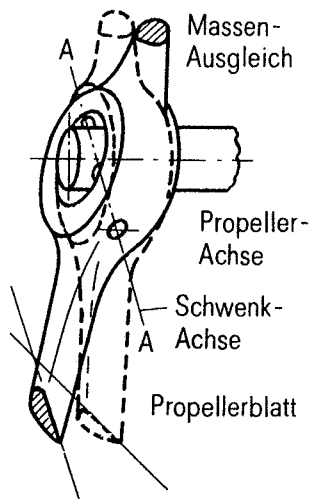


Abb.252
Einblatt-Propeller von
W. Everel. Der Blattwinkel
und damit die Steigung
vergrössern sich, wenn das
schwenkbar aufgehängte
Propellerblatt zurückhängt.

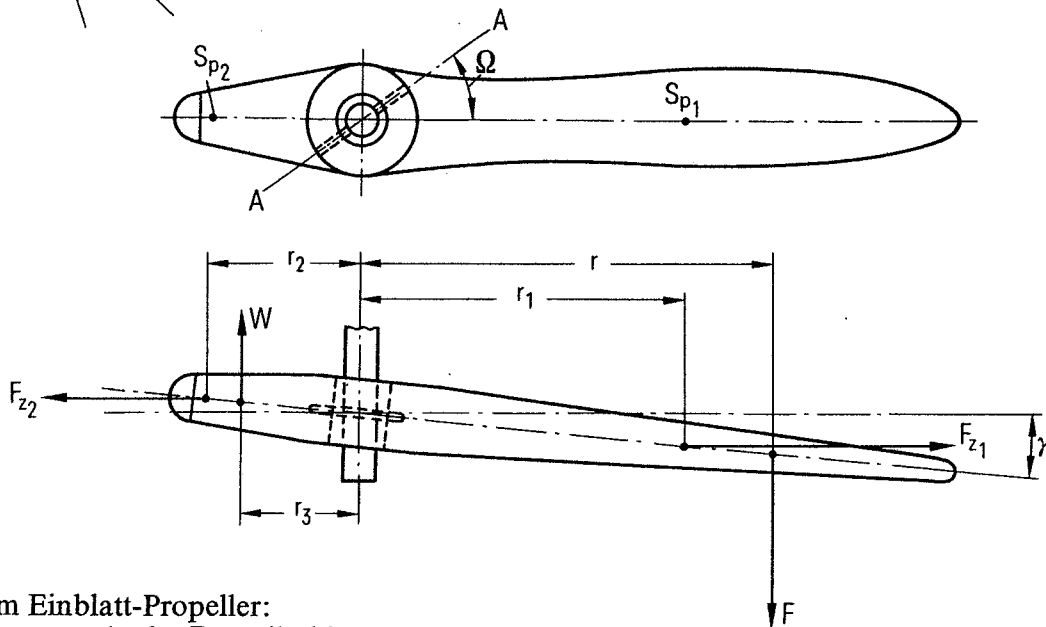


Abb.253

Kräfte am Einblatt-Propeller:

S_{p1} = Schwerpunkt des Propellerblattes

S_{p2} = Schwerpunkt des Gegengewichts

F = Propellerschubkraft [N]

F_{z1} = Zentrifugalkraft des Propellerblattes [N]

F_{z2} = Zentrifugalkraft des Gegengewichts [N]

W = Luftwiderstandskomponente des Gegengewichts parallel zur Schubkraft [N]

Gegenlaufverstellpropeller

279

Schwenkachse ist vorhanden, wenn:

$$F \cdot r + W \cdot r_3 - (F_{z1} \cdot r_1 - F_{z2} \cdot r_2) \cdot \tan \gamma = 0$$

ist.

Arbeitsweise: Beim Start (Propellerschub ist am grössten) hängt das Propellerblatt schräg nach vorn, d. h. die Propellersteigung ist am kleinsten. Mit wachsender Fluggeschwindigkeit schwenkt das Propellerblatt mehr und mehr zurück, wodurch die Steigung zunimmt. Letztere erreicht ihren Höchstwert im Sinkflug.

10. Gegenlaufverstellpropeller