

Die über der Tragfläche wagrecht nach hinten abfließenden Luftteilchen wollen ihre Bewegungsrichtung beibehalten und schmiegen sich daher nur unvollkommen der Abrundung der oberen Tragflächen-  
seite an, es entsteht deshalb über der Tragfläche eine Luftverdünnung,  
die ebenfalls durch Messung nachzuweisen ist. Der unter der Fläche  
herrschende Ueberdruck hebt nun diese in den Raum des Unterdruckes  
und zwar hat letzterer an dem so entstandenen Auftrieb den größeren  
Anteil. Derselbe beträgt für den Unterdruck (= minus über dem  
Flügel) ungefähr  $\frac{2}{3}$  des Auftriebs, sodaß der Ueberdruck (= plus  
unter dem Flügel) nur  $\frac{1}{3}$  der Arbeit leistet.

Wir haben schon eine Kraft am Flugzeug kennen gelernt: den  
Auftrieb. Als weiter daran auftretende Kräfte sind noch das nach  
unten wirkende Gewicht der Maschine und der Luftwiderstand dersel-  
ben anzugeben, welch letzterer der Flugrichtung entgegengesetzt ge-  
richtet ist und durch den Schraubenzug überwunden wird. In Ab-  
bildung 5 sind die am Flugzeug angreifenden Kräfte zusammengestellt.

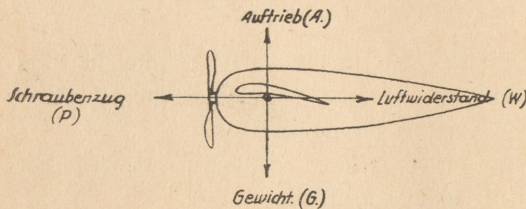


Abb. 5.  
Richtung der am  
Flugzeug auftretenden  
Kräfte.

Der Auftrieb A wirkt senkrecht nach oben, das Gewicht G senk-  
recht nach unten. Wenn beide Kräfte gleich groß sind, fliegt das  
Flugzeug wagrecht; ist der Auftrieb größer als das Gewicht, so steigt  
es. Die Maschine würde sinken, wenn A kleiner wäre als G. Die  
Schraubenzugkraft P wirkt wagrecht in der Flugrichtung und muß  
groß genug sein, um den ihr entgegengesetzt angreifenden Luftwider-  
stand überwinden zu können.

### Der Luftwiderstand.

Der Luftwiderstand (abgekürzt = W) spielt in der Flugtech-  
nik eine so große Rolle, daß wir ihn näher kennen lernen müssen.