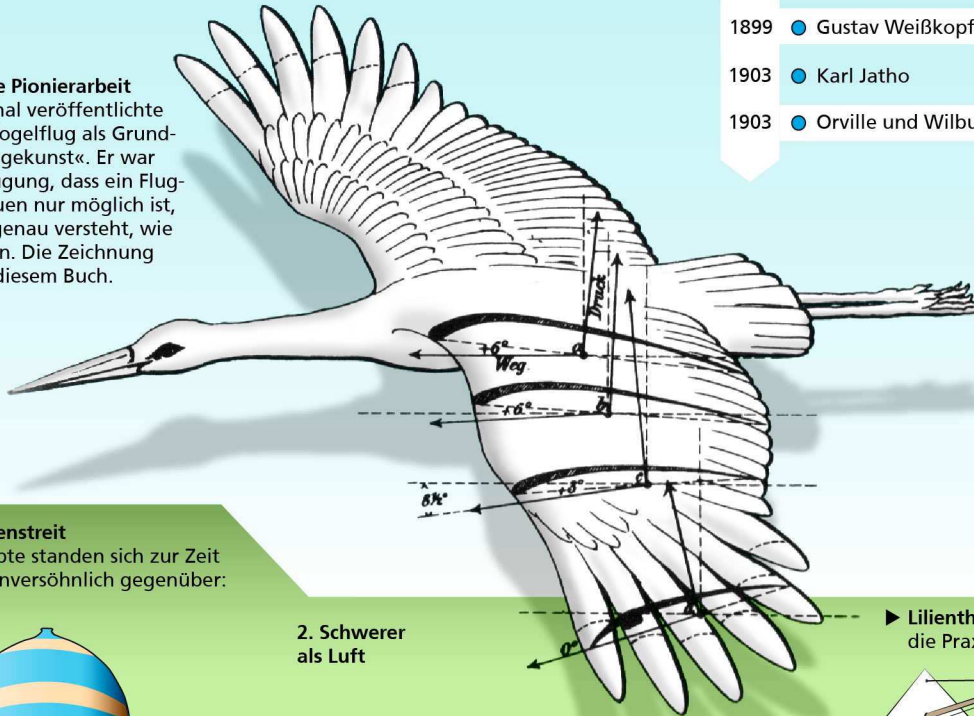


Fliegen wie ein Vogel

Im späten 19. Jahrhundert machten sich viele Erfinder und Tüftler daran, ihren Traum vom Fliegen zu verwirklichen. Die Brüder Montgolfier hatten knapp 100 Jahre zuvor gezeigt, dass der Mensch fliegen kann. Allerdings glaubte man, dass man nur Fluggeräte konstruieren und sicher steuern könne, die leichter seien als Luft, also Ballone und Luftschiffe. Otto Lilienthal war jedoch überzeugt, dass auch Apparate fliegen können, die schwerer sind als Luft – und begann, die Vögel zu studieren.

► Theoretische Pionierarbeit

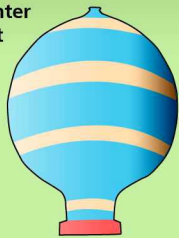
Otto Lilienthal veröffentlichte 1889 »Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst«. Er war der Überzeugung, dass ein Fluggerät zu bauen nur möglich ist, wenn man genau versteht, wie Vögel fliegen. Die Zeichnung entstammt diesem Buch.



► Der Prinzipienstreit

Zwei Konzepte standen sich zur Zeit Lilienthals unversöhnlich gegenüber:

1. Leichter als Luft



Ballons waren bereits erprobt, Luftschiffe galten als Technologie der Zukunft. Das Prinzip ist einfach: Gas, das leichter als Luft ist, erzeugt Auftrieb.

2. Schwerer als Luft



Der Gleitflug funktionierte schon bei kleinen Modellen, galt aber als unkontrollierbar. Auftrieb mit Muskelkraft zu erzeugen erschien vollkommen unmöglich.

► Schwerer als Luft – die Pioniere

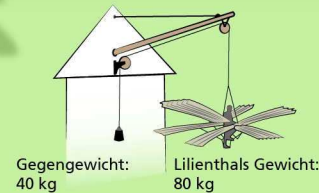
Jahr	Name	Ergebnis	Fluggeräte
1784	Carl Friedrich Meerwein	Er studierte an Vögeln die Prinzipien des Fliegens und entwarf einen Gleiter, der jedoch keinen Erfolg hatte.	
1807	Jakob Degen		
1811	Albrecht Berblinger (»Schneider von Ulm«)		
1856	Jean Marie Le Bris	Er konstruierte seinen Gleiter nach dem Vorbild eines Albatros und erfand die Steuerung durch Veränderung des Anstellwinkels der Flügel.	
1874	OTTO LILIENTHAL		
1899	Gustav Weißkopf	Ihm soll der erste stabile Motorflug über eine halbe Meile gelungen sein.	
1903	Karl Jatho		
1903	Orville und Wilbur Wright	Den Gebrüdern Wright wird der erste kontrollierte Motorflug zugeschrieben. Sie erfanden auch das Seitenruder.	

► Gedenken an Lilienthal

Mehrere Stätten erinnern an Otto Lilienthal: ein großes Denkmal in Anklam, eines in Krielow/ Derwitz und zwei in Berlin (Steglitz, Fliegerberg Lichterfelde), wo auch auf dem Friedhof Lankwitz sein Grab zu finden ist.

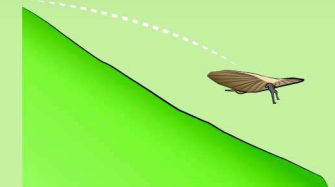


► Lilienthals Antwort: die Praxis



Erste Experimente

Bereits in seiner Heimatstadt Anklam begann Lilienthal zu experimentieren. Es gelang ihm mit dieser Vorrichtung, 40 kg durch Flügelschlag zu heben.



Praktische Flugversuche

In sieben Jahren führte Lilienthal etwa 2000 Flugversuche durch. Aus bis zu 60 m Höhe flog er bis zu 250 m weit im Gleitflug.