

**Die Eroberung des Luftraums**

Im 15. Jahrhundert studierte Leonardo da Vinci den Vogelflug und zog aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass es aufsteigende Luftströme gibt. Er baute sogar einen Gleitschirm aus Leinen, verzichtete aber auf den Versuch, selbst zu fliegen. Im Jahr 1948 entwarf Francis Rogallo, ein Ingenieur der amerikanischen Raumfahrtbehörde, ein dreieckiges Segel, das die Landung von Raumkapseln bremsen sollte, und nannte es Delta. Sein Projekt wurde aus Kostengründen abgelehnt, aber nicht vergessen. Ein australischer Ingenieur übernahm das Konzept und entwarf ein Segel, mit dem sein Landsmann Bill Bennett 1969 die Freiheitsstatue in New York überflog – nach einem Start auf Wasserskiern. Aus dem dreieckigen Segel entstand der Drachenflieger (auch Deltaflieger), aus dem wiederum der Gleitschirm entwickelt wurde. [...]

Mit einem „Luftfahrzeug schwerer als Luft“ einige Meter weit zu fliegen, gelang 1903 den Brüdern Orville und Wilbur Wright in den USA, weil sie ihren Gleitflieger mit einem Verbrennungsmotor ausgestattet hatten. Im Juli 1909 überquerte Louis Blériot den Ärmelkanal: Er flog in 30 Minuten von Calais nach Dover. [...] Die größte Leistung jener Zeit war jedoch die Atlantiküberquerung. An Bord der *Spirit of Saint Louis* flog der Amerikaner Charles Lindbergh im Mai 1927 in etwa 33 Stunden von New York nach Paris (5809 km). [...]

Die ersten Flugzeuge flogen weder schnell (70 km/h bis 1909) noch hoch (1000 m im Jahre 1910, 10.000 m um 1920). Mit der Entwicklung des Düsenflugzeugs erhöhte sich die Fluggeschwindigkeit enorm. Hatte der Amerikaner Chuck Yeager 1947 die Schallmauer durchbrochen, verbesserte er sechs Jahre später seinen eigenen Rekord und erreichte Mach 2,3 – d. h. die 2,3fache Schallgeschwindigkeit (über 2700 km/h). Weitere Rekorde folgten. [...] Der erste kommerzielle Flug fand im Februar 1919 von Paris nach London statt. An Bord waren zwölf Passagiere. [...] Die damaligen Verkehrsflugzeuge flogen nicht sehr hoch (unter 3000 m), damit die Passagiere den durch die Höhe verursachten Druckunterschied besser verkrafteten. Die Entwicklung der Kabine mit Druckausgleich zwei Jahre später ermöglichte eine Serienfertigung von Verkehrsflugzeugen. [...] 1933 flog das erste Linienflugzeug, die Boeing 247, regelmäßig in 20 Stunden von der Westküste an die Ostküste der USA.

**1** Fasse den Hauptgedanken jeden Abschnitts in einer Überschrift zusammen.

**2** Welche der folgenden Aussagen kommen im Text vor, welche nicht? Kreuze an.

		richtig	falsch
a)	Leonardo baute um 1500 das erste flugtaugliche Flugzeug.		
b)	Im Jahr 1948 entwickelte Francis Rogallo ein Segel zur Bremsung von Raumkapseln bei der Landung.		
c)	Mit einem „Luftfahrzeug schwerer als Luft“ konnten die Brüder Orville und Wilbur Wright in den USA bereits 1903 einige Kilometer weit fliegen.		

- 3** Vervollständige die Aussage sinngemäß aus dem Text heraus.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ im Mai 1927 in etwa 33 Stunden

von New York nach Paris (5809 km).

- 4** Stelle in Form eines Zeitstrahls die im Text genannten Schritte der Entwicklung in der Luftfahrt dar. Arbeite im Heft.

- 5** Erläutere mit eigenen Worten die Bedeutung der Entwicklung der Kabine mit Druckausgleich.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_