

Wie Flugzeuge fliegen – 1

Kreuze die richtige Antwort an.

Wer führte vor rund 1100 Jahren erste Experimente mit Heißluftballons durch? (Seite 6)

Es waren die ...

- Russen.
- Araber.
- Chinesen.

Ob sich die Nase eines Flugzeuges hebt oder senkt, bestimmt ... (Seite 11)

- das Seitenruder.
- der Schubhebel.
- das Höhenruder.

Wer war der erste Mensch, der mit einem Motorflugzeug abhob? (Seite 12)

Es war ...

- ‚Orville Wright‘.
- Igor Sikorsky.
- der Rote Baron.

Wann wurde das Düsentriebwerk entwickelt? (Seite 16)

Es wurde ...

- 1914 entwickelt.
- 1903 entwickelt.
- 1939 entwickelt.

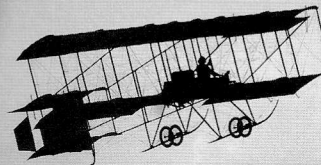
Welche Farbe hat die ‚Blackbox‘? (Seite 20)

Sie ist ...

- schwarz.
- orange.
- grün.

Die Maßeinheit der Schallgeschwindigkeit lautet ... (Seite 22)

- km pro Millisekunde.
- Mach 1.
- Mach Druck.



Wie Flugzeuge fliegen – 2

Kreuze die richtige Antwort an.

Was sind Zeppeline? (Seite 8/9)

Es sind ...

- stromlinienförmige Luftschiffe mit biegesteifem Rahmen, die gasgefüllte Tanks mit sich führen.
- Prallluftschiffe ohne biegesteifem Rahmen.
- Hängegleiter, die konstanten Aufwind brauchen, um zu fliegen.

Wie entsteht Auftrieb? (Seite 10)

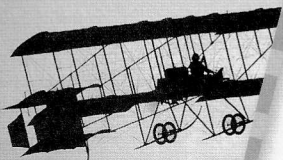
- Auftrieb entsteht, wenn Abwinde bodennah kräftig wehen.
- Der große Temperaturunterschied zwischen der Luft an der Unter- und Oberseite der Tragfläche verursacht Druck nach oben, den Auftrieb.
- Weil die Luft auf der Oberseite der Tragfläche schneller strömt als auf ihrer Unterseite, ist der Luftdruck unter der Tragfläche größer und drückt diese nach oben.

Wie funktioniert ein Propeller? (Seite 13)

- Durch die Drehung der Propellerblätter entsteht Schubkraft, die das Flugzeug vorwärts bewegt.
- Drehen sich die Propellerblätter, nimmt der Luftdruck vor dem Propeller ab und es entsteht ein Sog, der das Flugzeug durch die Luft zieht.
- Drehen sich die Propellerblätter, entsteht Auftrieb, der das Flugzeug abheben lässt.

In einem Turbinen-Luftstrahl-Triebwerk wird die Schubkraft ... (Seite 17)

- durch das explosionsartige Ausstoßen von Abgasen erzeugt.
- mithilfe von zehn Leichtbau-Motoren erzeugt.
- durch die Druckwelle des Schalls erzeugt.



Wie Flugzeuge fliegen – 3

Kreuze die richtige Antwort an.

Je schneller sich ein Flugzeug bewegt, desto ... (Seite 10 / 11)

- größer ist der Druckunterschied an den Tragflächen und somit auch der Auftrieb.
- kleiner ist der Druckunterschied an den Tragflächen, weshalb ab einer bestimmten Geschwindigkeit Hilfsmotoren eingesetzt werden müssen.
- weniger Schub braucht es.

Können Vögel eine Gefahr für Flugzeuge sein? (Seite 16)

- Nein, denn Vögel sind viel zu klein und zerbrechlich, um Flugzeugen etwas anhaben zu können.
- Ja, denn sobald das Flugzeug eine bestimmte Geschwindigkeit erreicht hat, können sie durch die Wucht des Aufpralls auf die Cockpitfenster das Glas durchschlagen.
- Ja, denn wenn die Triebwerke Umgebungsluft ansaugen, können ganze Vogelschwärme in die Turbinen geraten und sie beschädigen.

Wenn Düsenjets am Himmel fliegen, entstehen weiße Kondensstreifen. Weshalb nicht bei kleinen Motorflugzeugen? (Seite 17)

Nur bei Düsenjets entstehen Kondensstreifen, weil ...

- es sich dabei um die ausgestoßenen Triebwerksabgase handelt, die auf kalte Luft treffen, was die Bildung von Eiskristallen zur Folge hat.
- kleine Motorflugzeuge nicht in so hohe, kalte Zonen fliegen können.
- nur in einem Luftstrahl-Turbinen-Triebwerk der Kraftstoff in eine watteartige Substanz verwandelt wird, die nach und nach ausgestoßen wird.

Wenn Yuri Gagarin bei seinem ersten Flug ins All keine Bremsraketen gehabt hätte ... (Seite 28)

- wäre er, sobald die Schubkraft nachgelassen hätte, von ganz alleine wieder in die Atmosphäre eingetreten.
- wäre er mit seiner Raumkapsel immer weiter in seiner Umlaufbahn um die Erde gekreist.
- wäre er immer schneller geworden, bis er aus seiner Umlaufbahn hinauskatapultiert worden wäre.

