

LESEPROBE

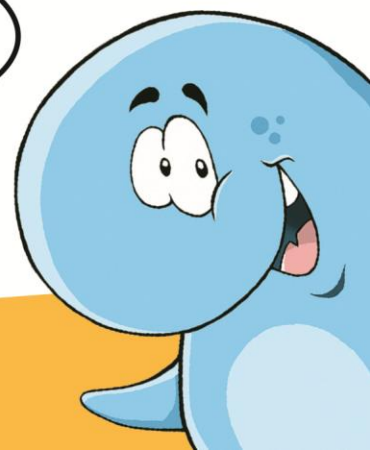


Titel:
WAS IST WAS

Verlag:
Blue Ocean Entertainment AG

Altersempfehlung:
ab 7 Jahren

**Viel Spaß
beim Lesen!**



Der Traum vom Fliegen

Seit Beginn der Geschichte will der Mensch den Himmel erobern. Doch bis er es endlich konnte, musste viel passieren.

Auf in den Himmel!

Für viele Menschen ist es heute ganz normal, in ein Flugzeug zu steigen. Bis wir mit bis zu tausend Stundenkilometern von einem Ort zum anderen fliegen konnten, musste allerdings sehr viel passieren. Zunächst versuchte der Mensch, den Flügelschlag der Vögel nachzuahmen. Damit hatte er trotz der berühmten Sage von Ikarus* keinen Erfolg. Es musste also eine Erfindung her. Die ließ viele Hundert Jahre auf sich warten: **Aus dem frühen 18. Jahrhundert stammen die ersten Skizzen zu Heißluftballons. 1783 starteten die französischen Brüder Montgolfier dann den ersten Ballon.** Bis heute werden Heißluftballons eingesetzt. Die Luft im Inneren des riesigen Ballons wird erwärmt. Sie dehnt sich aus, reduziert so ihr Gewicht und erhält Auftrieb.

* WER WAR...

...Ikarus? Das erfährst du auf Seite 32.

Heißluftballons werden heute vor allem für kurze Spazierfahrten und Ausflüge genutzt.

Ein Graf hebt ab

Ein weiterer Meilenstein der Luftfahrt führt zurück zum 2. Juli 1900. Damals stieg in Friedrichshafen am Bodensee das erste deutsche Luftschiff in die Höhe. Der Zeppelin, benannt nach seinem adligen Erfinder Ferdinand Graf von Zeppelin, stieg 400 Meter in die Höhe. **Die erste Flugstrecke war mit rund sechs Kilometern nicht besonders lang, aber trotzdem ein voller Erfolg: Bis 1938 wurden immerhin 119 Zeppeline gebaut.** Im Grunde funktioniert ein Zeppelin ähnlich wie ein Ballon. Er ist

allerdings viel größer und ist von motoren- betriebenen Propellern besser zu steuern.

Obwohl es längst viel leistungsfähigere Flug- zeuge gibt, werden Luftschiffe bis heute gebaut.



Das Luftschiff wurde nach seinem Erfinder Ferdinand Graf von Zeppelin benannt.



Heute sind Flugzeuge aus unserem täg- lichen Leben nicht wegzudenken.

Durch die Schallmauer

Auf den Kopf gestellt wurde die Luftfahrt erst von den Flugzeugen. Deren Ära begann 1903. Damals gelang den Brüdern Wright in den USA der erste motorenbetriebene und gesteuerte Flug im Flugzeug. Im Jahr 1909 überquerte Louis Blériot in einem Flugzeug den Ärmelkanal zwischen Frankreich und England. Im Ersten Weltkrieg wurden ab 1914 die ersten Jagdflugzeuge eingesetzt. Mit Erfindung äußerst wirkungsvoller Turbinen begann in den 1950ern der Siegeszug des Passagierluft- verkehrs. 1969 durchbrach das Flugzeug Concorde bei einem Flug mit über 2000 Stundenkilometern erst- mals die Schallmauer.

AHA



Der erste Pilot

Leonardo da Vinci (1452–1519) war ein Universalge- nie: Ein Experte auf ziemlich jedem Gebiet. **Kunst, Mathematik, Physik, Philosophie.** Der Italiener kannte sich mit vielem aus. Und er wollte fliegen! Da- für beobachtete er Vögel und entwarf nach deren Vor- bild Flughilfen. Zudem entwickelte er frühe Entwürfe des Hubschraubers und des Fallschirms!



Leonardo da Vinci wollte mit seinen Flugma- schinen schon vor über 500 Jahren abheben!

Monster mit

Unsere Vorfahren glaubten fest daran, dass bedrohliche Bestien am Himmel kreisen. Gab es sie wirklich?

Feuerspucker!

Es klingt wie das Wesen aus einem Albtraum: zehn Meter lang, riesige Flügel, rasiermesserscharfe Zähne, vernichtende Krallen. Als wäre das nicht schon genug, speit er auch noch Feuer! **Obwohl wir heute wissen, dass es Drachen nie gegeben hat, hielten sich Geschichten bis lang nach dem Mittelalter.** Der Drache ist als Fabelwesen im Orient ebenso verbreitet wie im asiatischen Raum. Dort wird er bis heute oft als Glücksbringer gesehen. Wie viele andere Fabelwesen ist der Drache ein Mischwesen: Raubkatzentatzen als Füße, der Körper einer Schlange, die Flügel einer Fledermaus und das Gesicht ist mal an ein Krokodil, mal an einen Löwen angelehnt.

In Deckung! Dieser Drache speit jeden Augenblick Feuer!

Der Drache befindet sich seit 1807 auf der walisischen Flagge.



Zeitalter der Drachen

Als Symbol war der Drache schon vor über zweitausend Jahren sehr beliebt: Die römischen Soldaten marschierten unter einer Drachenstandarte in die Schlacht. Im Mittelalter zierte die mächtige Flugechse Waffen, Helme, Fahnen und Schilde. **Der Kampf gegen den Drachen wurde als Schlacht gegen das ultimative Böse angesehen und galt als heldenhafteste Tat überhaupt.** Um Stärke zu symbolisieren, taucht der Drache bis heute in Flaggen auf – zum Beispiel in der Flagge von Wales.

Flügeln



Der Komodowaran wird bis zu fünf Meter lang: So taugt er als Drachenvorbnild



Versteinerte Knochen, riesige Echsen: Erklärungen für Mythen gibt es viele.

Echte Vorbilder



Auch wenn es ein solches Ungetüm nie gegeben hat, erzählte man sich auf der ganzen Welt Legenden und Märchen über Drachen. Ein Grund könnten Dinosaurierknochen gewesen sein, die unsere Vorfahren vor Jahrhunderten gefunden haben. Ohne jegliche Kenntnisse über Dinos kommt man da leicht auf den Gedanken, es mit einem echten Monster zu tun zu haben. Denkbar ist auch, dass die Menschen von wirklichen drachenähnlichen Tieren beeindruckt waren. **Der Komodowaran aus Indonesien etwa ist die größte Echse der Welt, die mit messerscharfen Zähnen und giftigem Speichel Jagd auf große Raubtiere macht.**

AHA



Geflügelte Legenden

Der Drache ist nicht die einzige Sagengestalt, die fliegen kann. Weit verbreitet waren früher auch Legenden um den **Greif, ein Wesen mit dem Körper eines Löwen, großen Schwingen und dem Kopf eines Raubvogels**. Auch die Gestalt des Phönix war weitverbreitet. Dieser Vogel, so sagt man, verbrennt, um dann aus seiner eigenen Asche wiederzuentstehen.



Die Geschichte der Menschheit ist voller sagenhafter Kreaturen.

Was fliegt

Durch die Luft schwirren nur Vögel, Insekten und Fledermäuse? Weit gefehlt, wie diese erstaunlichen Tiere hier beweisen!



Nager klar zur Landung! Gleithörnchen stoßen sich mit ihren kräftigen Hinterbeinen ab.



Hörnchen im Anflug: Diese Tiere gleiten abends und nachts durch die Wälder.

Im Gleitflug durch die Luft!

Es ist schon richtig: Die meisten flugfähigen Tiere sind entweder Vögel, Insekten oder Fledertiere. Es gibt aber auch eine ganze Anzahl von Tieren, die vielleicht nicht wirklich fliegen können, sich aber dennoch durch die Luft fortbewegen. Eines von ihnen ist das putzige Gleithörnchen. Das sieht ein bisschen so aus wie ein Eichhörnchen mit Gleitflügeln und kann seine Sprünge dank der Flughäute zwischen Vorder- und Hinterbeinen deutlich verlängern. **Bis zu 40 Meter weite Gleitflüge schaffen diese Säugetiere, sie lenken mit Beinen und Schwanz.** Das lässt ein wenig an einen kleinen Superhelden denken – und macht sie jedenfalls deutlich beweglicher als andere baumlebende Säugetiere.

denn da?

Schlange mit Auftrieb

Die Schmuckbaumnatter kann nicht nur kriechen wie ihre Artgenossen, sie kann auch von Baum zu Baum fliegen. Wie bei den anderen tierischen Fliegern auf dieser Seite ist das zwar eher ein Gleiten, die Eigenschaft ist für ein Reptil dennoch außergewöhnlich. **Möglich ist es durch die Rippen der Schlange. Diese spreizt sie beim Abstoßen, um sich Auftrieb zu verschaffen, und verwandelt sie so in eine Tragfläche wie bei einem Flugzeug.**

Rippen als Tragfläche: Die Schmuckbaumnatter kann von Baum zu Baum fliegen.



So schnell wie ein 100-Meter-Läufer: Fliegende Fische segeln weit durch die Luft.

Fisch mit Flügeln

Auch der Fliegende Fisch kann nicht wirklich fliegen, aber eine gewisse Zeit durch die Luft segeln. Bei ihm sind seine auffälligen Brustflossen dafür verantwortlich, die aussehen wie echte Flügel. In die Lüfte geraten sie vor allem durch Geschwindigkeit: **Sie schwimmen sehr schnell und sehr dicht unter der Wasseroberfläche, schießen dann hervor und springen bis zu 50 Meter weit.** Hundert Meter in unter zehn Sekunden sind bei dieser Technik nicht selten.

Abhebende Echse

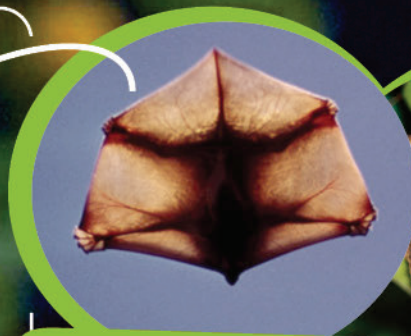
Der Flugdrache lebt hoch in den Bäumen Südostasiens. Nur zur Ablage der Eier verlässt die kleine Echse ihr Versteck. Ansonsten hält sie sich bevorzugt in einer Höhe bis zu 20 Metern auf. **Das Besondere an ihrer Lebensweise sind aber eindeutig die Gleitflüge. Die tragen den Flugdrachen locker 30, 40 Meter weit von Baum zu Baum.** Als leidenschaftlicher Ameisenfresser muss man schließlich regelmäßig die Position wechseln.



Der dünne lange Schwanz der Flugdrachen nimmt fast die Hälfte der Körperlänge ein.

Fliegender Verwandter

Menschen können ebenso wenig fliegen wie Affen. Aber einer unserer nächsten Verwandten kann es schon ein wenig. Er bringt es immerhin auf einen eindrucksvollen Gleitflug: **Der Riesengleiter ist der engste Verwandte der Primaten und segelt mit seinen großen Flughäuten munter durch die Lüfte.** Die katzen großen Tiere wurden schon bei Gleitflügen von über hundert Metern beobachtet. Das müssen wir ihm erst mal nachmachen!



Der Riesengleiter segelt durch Südostasien.



Bergrett

Wenn es in den Bergen schnell gehen muss, hilft nur noch die Rettung mit dem Helikopter!

Immer zur Stelle!

Bergretter sind selbstlose Helfer, für die kein Einsatz zu gefährlich ist. Sie rücken immer dann aus, wenn der Unfallort schlecht zu erreichen ist: Sie klettern über steile Felsen, fliegen mit dem Hubschrauber durch Schneestürme oder seilen sich sogar aus der Luft ab. Das geht gar nicht anders, denn oft verunglücken Wanderer oder Skifahrer an Stellen, die ein Rettungswagen nicht erreicht. **Rund 5000 Menschen arbeiten allein in Deutschland bei der Bergwacht – und das ehrenamtlich.** Das heißt, dass sie kein Geld bekommen und ihre Freizeit dafür opfern, Menschen in Not zu helfen.

Lawinenhunde sind dafür ausgebildet, Verschüttete zu finden.

Vierbeinige Retter

Sieben Tage die Woche, 365 Tage im Jahr: Die Bergrettung muss immer bereit sein – vor allem im Winter, wenn in den Bergen Lawinen drohen. Dann bekommen die zweibeinigen Retter vierbeinige Unterstützung: **Lawinensuchhunde sind darauf trainiert, Verschüttete möglichst schnell aus einer Lawine zu befreien.** Das ist wichtig, damit die Menschen nicht zu sehr auskühlen. Solche Hunde dürfen weder zu klein noch zu groß sein: Sind sie zu leicht, kommen sie nicht durch den Schnee, sind sie zu schwer, sinken sie ständig ein. Die Ausbildung zum Lawinensuchhund dauert zwei Jahre – also genau so lang wie die Ausbildung zum Bergretter.

ung

Im Gebirge gibt es viele Gefahren. Bei Unfällen oder Lawinen kommen die mutigen Bergretter zum Einsatz – mit Hubschraubern, Drohnen und Hunden.



Im Winter muss die Bergrettung in Deutschland mehrmals täglich ausrücken – am Boden und aus der Luft.

Gefährlicher Job

Wer Bergretter werden will, muss klettern und Ski fahren können. Außerdem sollte er schwindelfrei sein und sich in den Bergen auskennen. Ist das alles der Fall, dann kann man die zweijährige Ausbildung beginnen. Besonders knifflig ist es, die Verletzten zu transportieren. Die können meist nicht mehr selbst laufen oder sollten sich sogar so wenig wie möglich bewegen. Die Bergretter legen sie dann auf gepolsterte Schlitten, schnallen sie fest und fahren sie den Skihang ins Tal hinunter. Wenn der Weg zu weit ist, fordern sie einen Helikopter an, der den Verletzten mitsamt seiner Trage ins Tal fliegt. So eine Aktion ist auch für die Retter nicht ungefährlich. Sie schweben dabei an einem Seil am Helikopter mit.



AHA



Unbemannte Hilfe

Heute macht es die Technik möglich, dass nicht immer gleich ein Trupp Bergretter durch gefährliches Gelände kraxeln muss, um Verletzte zu entdecken. Mittlerweile können das auch Drohnen übernehmen. In Zukunft sollen mehr und mehr dieser fliegenden Roboter zum Einsatz kommen, um bei der Suche nach Vermissten und Verletzten zu helfen.



Im Gegensatz zu Hubschraubern können Drohnen bei jedem Wetter fliegen.