

S B A V F S A

Der Gasballon



Ballast

Als Ballast wird feiner Sand in Säcken und Wasser in Bidons verwendet. Beide Stoffe verteilen sich leicht in der Luft und fallen nicht in Stücken zur Erde. Das Wasser wird vor allem zum Abgeben über bewohntem Gebiet verwendet. Der Vorteil von Sand gegenüber von Wasser liegt beim höheren Gewicht bei gleichem Platzbedarf. Ein Sandsack wiegt ca. 15-18 kg und ein Bidon enthält 10 Liter Wasser.

Korb

Der Korb ist aus Weiden geflochten. Die eingeflochtenen Stahlseile werden mit Knebeln am Korbring befestigt, wo auch die Hüllenseile vertaut sind. Im Korb wird neben den Geräten (Flugfunk, Transponder, Höhenmesser, etc.) auch der Ballast verstaut.

Schlepptau

Das Schlepptau ist ein dickes, aus Kokosfasern gedrehtes Tau, das mindestens 50 Meter lang ist und ca. 15-20 kg wiegt. Das Schlepptau hat drei Aufgaben:

- » Es dreht bei der Landung den Ballon in die richtige Richtung.
- » Das bei der Landung abnehmende Seilgewicht bremst die Sinkgeschwindigkeit des Ballons konstant ab.
- » Durch das Nachziehen wird die Fahrtgeschwindigkeit abgebremst.

Das Tau wird zu einer Kugel aufgerollt und in einem Leinensack aussen am Korb verstaut.

Physikalisches Prinzip

Wasserstoff und Helium stehen zuoberst im Periodensystem der Elemente und sind dadurch die leichtesten Gase, die es gibt. Der Gasballon wird deshalb mit diesen Gasen, die leichter als Luft sind, gefüllt. In Europa ist aus Transport- und Verfügbarkeitsgründen das Helium sehr teuer. Darum wird Helium nur bei Luftschiffen verwendet, welche selten entleert werden. Beim herkömmlichen Gasballon wird meistens Wasserstoff verwendet.

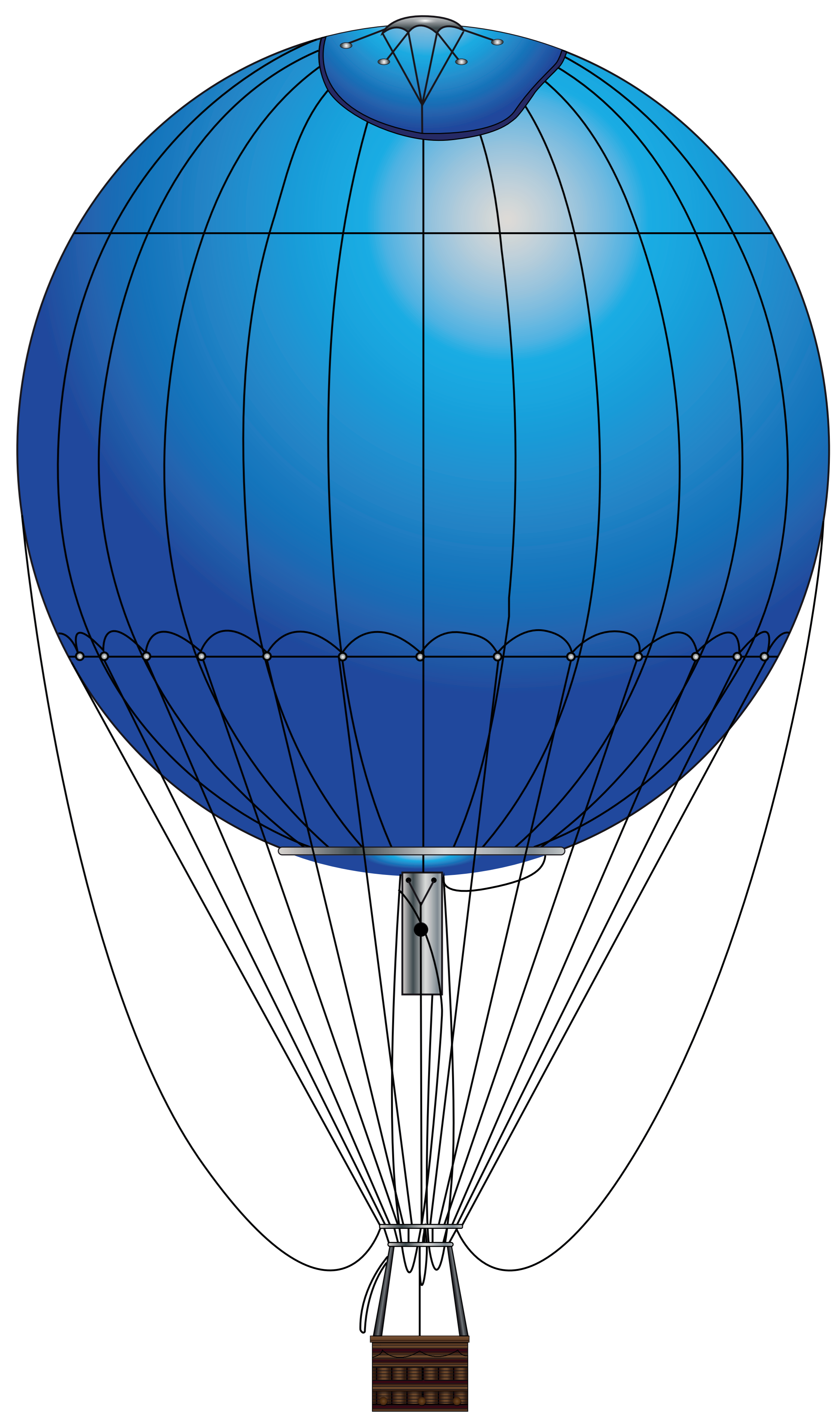
Ein Gasballon ist so konzipiert, dass er nicht nur die Nutzlast und das Eigengewicht trägt, sondern auch eine zusätzliche Menge an Ballast mitführen kann. Der Ballon wird während der Fahrt durch das Abgeben von Ballast (steigen) oder Gas (sinken) gesteuert.

Hüllenmaterial

Früher wurden die Hüllen aus einem beidseitig gummerten Baumwollgewebe gefertigt. Heute wird ein beschichtetes Kunstfasergewebe verwendet. Dieses Gewebe ist um fast 50% leichter und hat zugleich eine höhere Festigkeit. Die Dichtheit wird durch die Beschichtung erreicht. Die

Aussen- und Innenseite werden mit zwei Kautschuk-Arten beschichtet. Die innere Schicht ist elektrisch leitend, damit sich im Ballon keine isolierten elektrischen Ladungen bilden können. Das Charakteristische an einem Gasballon ist, dass seine Hülle, sofern prall, kugelförmig ist. Die Hülle ist mit Seilen über den Korbring mit dem Korb verbunden.

Gängige Ballongrößen bewegen sich zwischen 630 und 1'050 m³, dabei reicht die Anzahl Personen, die im Korb sein können von 2 bis 6 Personen.



Ventil

Der moderne, netzlose Gasballon besitzt an der höchsten Stelle ein Parachute-Ventil mit einem Durchmesser von rund einem Meter. Der Pilot kann es mit einer Leine vom Korbausöffnen. Geschlossen wird es durch den Innendruck des Traggases. Um den Ballon zum Sinken zu bringen, wird das Parachute nur leicht geöffnet. Für eine schnelle Landung kann kurz über dem Boden durch ein kräftiges Ziehen am Parachute der Ballon entleert werden.

Schweizerischer Ballonverband SBAV
www.sbav.ch