



Bestell-Nr. 306

2. Auflage (Neubearbeitung) 2006
 Verfasser: H. R. Obi, P. Mandzjuk
 Massstab 1:63

LUFTSEILBAHN

Eine Bahn ist ein Fahrzeug, das sich auf Schienen fortbewegt: Trambahn, Eisenbahn, Zahnradbahn. Eine Luftseilbahn fährt aber durch die Luft. Da fehlen die Schienen! Nicht ganz: sie sind nur anders gestaltet. Eine Luftseilbahn fährt nämlich auf einem Seil, dem so genannten Tragseil. Das ist ein kräftig gespanntes, dickes Drahtseil. Darauf läuft auf Rollen die Kabine. Bei grösseren Seilbahnen, beispielsweise beim Vorbild zum Modellbogen, sind sogar zwei Tragseile pro Kabine vorhanden. Ein dünneres Zugseil zieht die Kabine aufwärts. Beim Abwärtsfahren verhindert dieses Seil ein unkontrolliertes Absausen der Bahn. Zwischen den beiden Kabinen, meist in der Bergstation, läuft das Zugseil über einen Motor, durch den es angetrieben wird.

Einige Angaben über besonders interessante öffentliche Luftseilbahnen der Schweiz:

Längste Bahn: Mulania - Crap Sogn Gion	4156 m
Steilste Seilbahn: Stechelberg - Mürren (Transportbahn, die zeitweise auch Personen befördert)	162 %
Grösste Spannweite des Tragseils: Trockener Steg - Klein Matterhorn	2885 m
Grösste Höhendifferenz: Älplibahn bei Malans	1194 m
Grösste Kabinen: Ravaisch - Alp Trider Sattel II	180 Pers.
Die schnellsten Luftseilbahnen fahren mit einer Geschwindigkeit von 10 Metern pro Sekunde, das sind 36 km in der Stunde.	

Wir bauen jetzt eine solche Luftseilbahn.

Schneide zuerst alle Teile exakt aus, immer dem äusseren Rand der schwarzen Linie entlang! Die weggeschnittenen Ziffern notierst du am besten sofort auf die Rückseite der Teile. Nun werden alle gestrichelten Linien mit einem alten, trockenen Kugelschreiber geritzt. (Man kann auch vor dem Ausschneiden ritzen.) Falte dann die Ritzkanten, und zwar

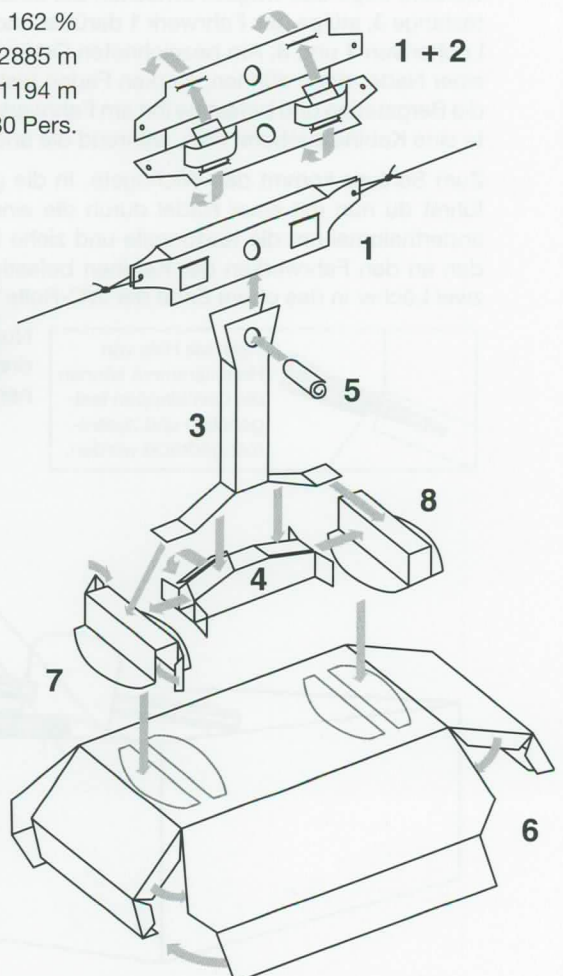
- bei solchen Linien nach **hinten**,
- .-.- bei diesen aber nach **vorn**.
- ⌵ Linien wie diese müssen mit einem scharfen Messer geschnitten werden, so dass ein Schlitz entsteht.

ZUSAMMENBAU

Betrachte zuerst die Konstruktionsskizze genau und vergleiche sie mit den ausgeschnittenen Teilen. Kontrolliere, ob du kein Loch und keinen Schlitz bei den Teilen 1 und 3 vergessen hast und ob alle Teile richtig nach vorne oder hinten gefalzt sind.

Jetzt beginnen wir beim Fahrgestell (1). Die beiden Gleiter (2), die wir von Hand ein bisschen krumm biegen (siehe Skizze), befestigen wir unten, indem wir die Laschen von innen her durch die Schlitzte stecken und aussen ankleben.

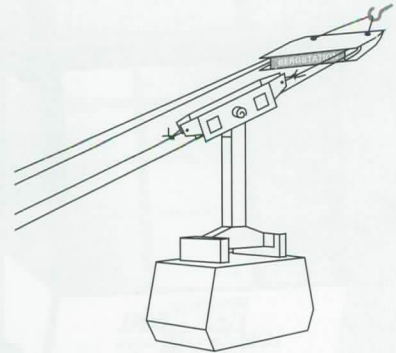
Die Haltestange (3) und das Joch (4) kommen als nächste Teile dran. Verleime zuerst beide Teile einzeln und klebe sie dann zusammen.



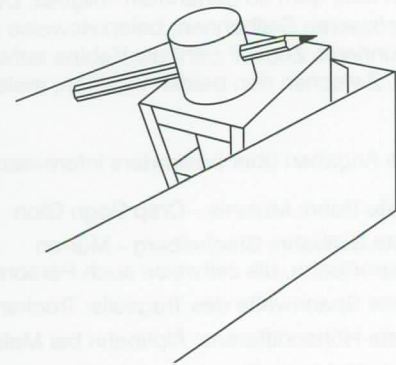
Jetzt kannst du Haltestange und Joch am Fahrgestell befestigen. Dazu schiebst du die beiden Teile so ineinander, dass die ausgeschnittenen Löcher genau übereinander liegen und du hindurchgucken kannst. Nun musst du zuerst die Scharnierrolle (5) sorgfältig um einen Bleistift herumwickeln, bis sie schön gekrümmt ist und in der Form einer Spirale in das Loch geschoben werden kann. Diese Rolle wird nicht angeleimt!

Das Zusammenleimen der Kabine (6) bietet keine Schwierigkeiten. Wenn du sie fertiggestellt hast, dann befestige die beiden Träger (7) und (8) an den vorgesehenen Stellen auf dem Dach. Darauf klebst du die vorstehenden Laschen der Haltestange und des Joches an die Träger.

Nun können die Stationen in Angriff genommen werden. Zuerst die Bergstation. Nummer 9 klebst du wie vorgezeichnet auf Teil 10. Die offenen Enden werden leicht zusammengeklebt. Klappe 11 biegest du nach vorn um. Sie wird an der Stirnseite angeleimt. Falte Klappe 12 nach unten und klebe sie ebenfalls fest. An der Stirnseite kannst du jetzt die Namentafel 13 montieren. Mit der Schere oder mit einem Locher machst du durch die zusammengeklebten Enden der Rückseite zwei Löcher. Sie dienen zum Aufhängen der Bergstation.

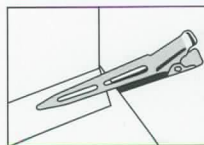


Für die Talstation brauchst du noch eine Schuhschachtel und eine leere WC-Kartonrolle. Mit dem Messer oder der Schere hast du in den Teilen 14 und 15 die grossen Löcher ausgeschnitten. Prüfe, ob sie stimmen: Die WC-Rolle sollte mit etwas Spielraum genau Platz haben. Nun wird Teil 14 der blauen Bezeichnung entsprechend an die Seitenwände 16 und 17 geklebt. Das Dach der Station (15) kannst du ebenfalls genau nach den blauen Bezeichnungen festleimen. Die ganze fertige Station kann nun im Innern der Schachtel in der Mitte einer Schmalseite befestigt werden. Diese Schuhschachtel bildet das Gebäude der Talstation deiner Seilbahn. Aussen kannst du sie mit Bildern aus Prospekten oder Zeitschriften mit farbigen Plakaten versehen. An der Stirnwand bringst du noch die Ortsbezeichnung 18 an.



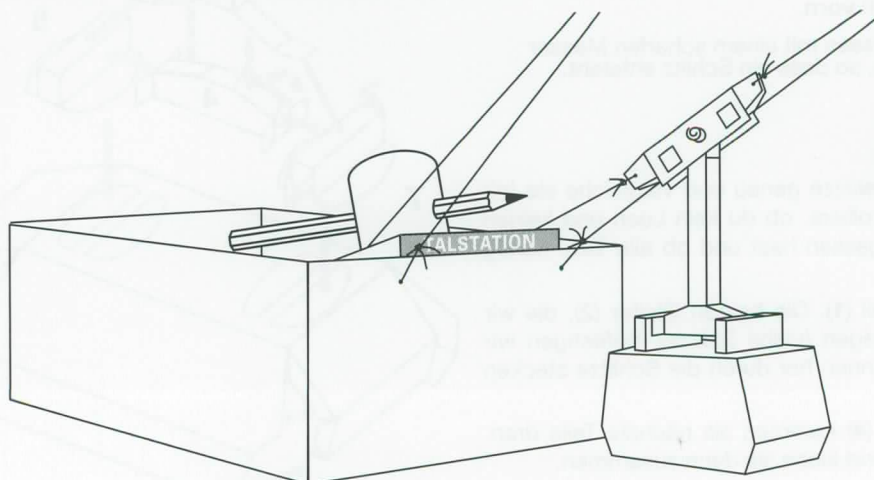
Und jetzt können wir die Seile spannen. Die Bergstation befestigst du an einem Fensterhaken oder an einem Nagel in der Wand. Links und rechts der Talstation, ungefähr 1 cm unter dem Schachtelrand, bohrst du mit der Schere ein Löchlein und knüpfst eine dünne, glatte Schnur fest. Ziehe nun das andere Ende über die runde Führung der Bergstation und wieder zurück zum Talhaus, wo es ebenfalls verknüpft wird. Jetzt kann man die Tragseile spannen. Damit die untere Station nicht rutscht, beschweren wir die Schachtel mit sauberen Steinen oder mit Büchern. Die Kabinen können angehängt werden. Lege das Tragseil zwischen die beiden Aufhängelaschen der Haltestange 3, stülpe das Fahrwerk 1 darüber und schiebe die Rolle 5 durch die Löcher von 1 und 3. Am bezeichneten Ort im Fahrwerk 1 musst du nun mit einer Nadel einen dünnen, starken Faden festknüpfen. Führe ihn auch über die Bergstation und befestige ihn am Fahrwerk der zweiten Kabine. Nun sollte eine Kabine zuoberst sein, während die andere an der Talstation liegt.

Zum Schluss kommt das Wichtigste. In die grossen Löcher der Talstation steckst du die WC-Rolle. Von vorne führst du nun mit einer Nadel durch die eine obere Ecke des Gehäuses einen zweiten Faden. Wickle diesen anderthalbmal um die Kartonrolle und ziehe ihn durch die zweite obere Ecke wieder heraus. Beide Enden werden an den Fahrwerken der Kabinen befestigt, so dass alle Fäden gespannt sind. Mit einer Schere kannst du zwei Löcher in das obere Ende der WC-Rolle bohren und einen Bleistift als Drehkurbel durchstossen.



Tipp: Mit Hilfe von Haarklammern können die Leimklappen festgehalten und zusammengedrückt werden.

Nun wird die erste Probefahrt gemacht, indem du die Rolle langsam drehst. Wenn die Fäden richtig gespannt sind, bewegen sich die Kabinen auf und ab.



Und bald wird auf deiner Seilbahn Hochbetrieb herrschen. Viel Vergnügen!