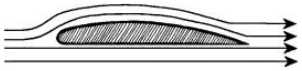
Papierflieger

Prinzip

Papierflieger fliegen nach den selben Prinzipien wie Flugzeuge. Ein Papierflieger sollte die Luft mit dünnen Kanten durchschneiden, statt ihr breite Flächen entgegenzusetzen. Wird er geworfen, so funktioniert der Flieger, solange die Schubkraft größer als der Luftwiderstand ist. Die Luftreibung bremst ihn schließlich soweit ab, das ihn die Schwerkraft zu Boden sinken läßt.
Der Auftrieb muss größer als die Wirkung der Schwerkraft sein. Eine Tragfläche sorgt für Auftrieb, wenn der Luftdruck an ihrer Unterseite größer ist als an der Oberseite. Dies wird erreicht, indem die Tragflächen-Oberseite nach oben gekrümmt und die Unterseite abgeflacht wird. So muss die Luft auf der Oberseite eine größere Strecke mit höherer Geschwindigkeit zurücklegen, als auf der Unterseite.



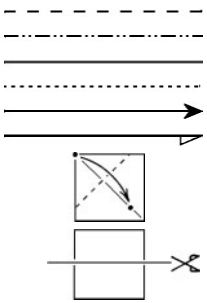
Aufrieb

Teilnahme am Papierfliegerweitwurfwettbewerb

Name: _____

Anschrift: _____

Symbole

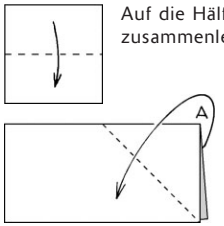


Talfaltung
Bergfaltung
Vorhandene Falte
Verdeckte/verlängerte Falte
Nach vorne Falten
Nach hinten Falten

Punkt auf Punkt legen

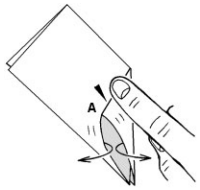
Schneiden

Pressfaltung

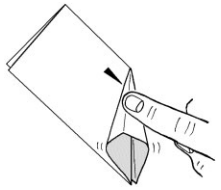


Auf die Hälfte zusammenlegen.

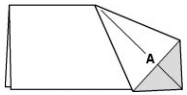
Durch nach oben biegen der Ecke A eine diagonale Falte bilden.



Auf die Kante hinter der Ecke A drücken, um die Tasche aufzubiegen.

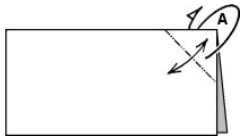


Die Tasche flach pressen und die Falten fest andrücken.

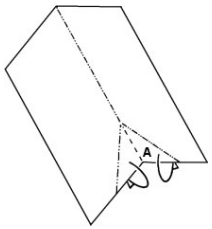


Die fertige Pressfaltung

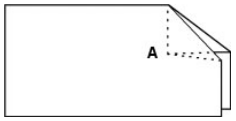
Doppelseitige Faltung nach innen



Eine Talfalte erstellen, auffalten und aufgleicher Linie eine Bergfalte erstellen.

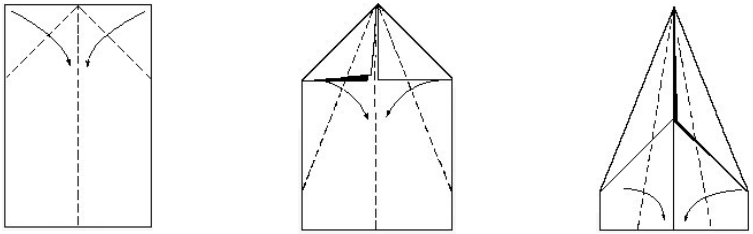


Es folgen eine Tal- und drei Bergfalten.

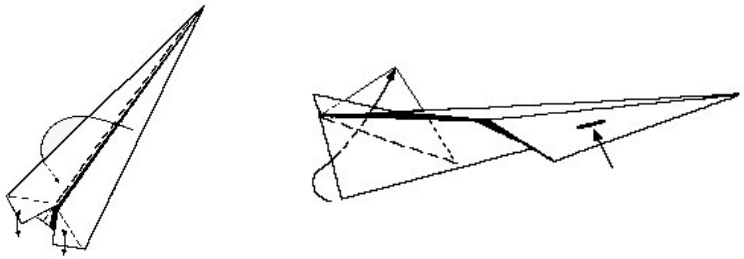


Das Blatt wieder in der Mitte zusammenfalten, aber dabei die Ecke A nach innen zwischen die beiden Hälften drücken - fertig.

Grundmodell



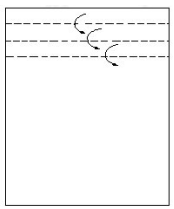
Man faltet ein DIN A4-Blatt der Länge nach und knickt die Ecken dreimal nacheinander zur Mittellinie.



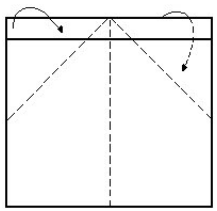
Jetzt wird die Figur nach hinten zusammengefaltet und umgedreht. Nachdem man die Flügel etwas nach unten gezogen hat, heftet man sie fest (s. Pfeil). Durch eine entgegengesetzte Falte an der Rückseite entsteht ein sogenannter Stabilisator. Jetzt werden noch die Flügeispitzen geknickt - nach oben für Loopings, nach unten für Tauchflüge eine Klappe nach oben und die andere nach unten für einen Korkenzieherflug

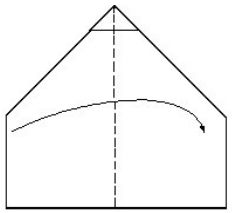
Hunter

Zwar denkt man, wenn man seine Form sieht, nicht unmittelbar an den alten englischen Hunter, aber aufgrund seiner Flugfähigkeiten kann man es dennoch mit dem phantastischen Jagdflugzeug von damals vergleichen. Das Deltaflügel-Konzept kommt bei diesem Papierflugzeug optimal zur Wirkung. Der große Schwanz gewährleistet genügend Kursstabilität, und der umgeknickte Vorderrand des Flügels, in der Luftfahrt als slotted flap-Prinzip bekannt, sorgt für eine größere Gleitfähigkeit. Der Hunter ist ein schnelles bis sehr schnelles Modell, das nach einiger Übung zu verblüffenden Leistungen imstande ist.

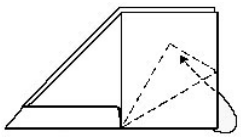


(1.) Die Längskante eines Bogens von 25 x 30 cm wird dreimal umgefaltet, so daß ein starker Rand entsteht.

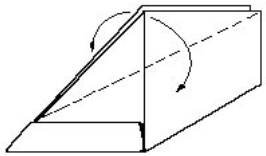




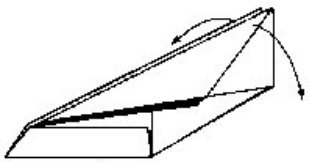
(2. und 3.) Dann faltet man in der Mitte, klappt die oberen Ecken nach hinten und faltet das Ganze zusammen.



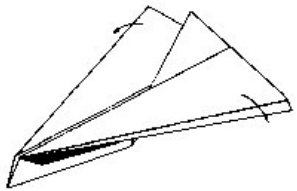
(4.) An der Rückseite knickt man eine entgegengesetzte Falte als Schwanzstück nach innen.



(5.) Jetzt faltet man die Flügel einmal nach außen ...



(6.) ...und noch einmal



(7.) Zuletzt erhalten die Flügelkanten noch einen nach hinten etwa 1 cm breit auslaufenden Knick, der die Gleitfähigkeit des Flugzeugs erhöht.