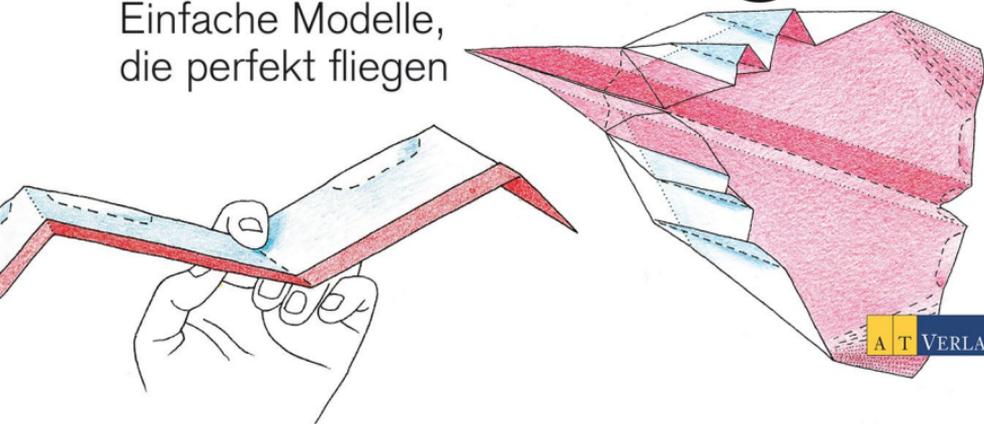


Bruno Gerber  
Ruth Baur



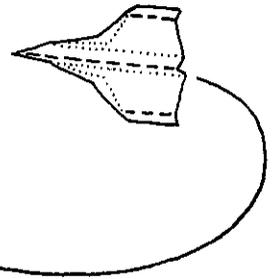
# Werkstatt **Papierflieger**

Einfache Modelle,  
die perfekt fliegen





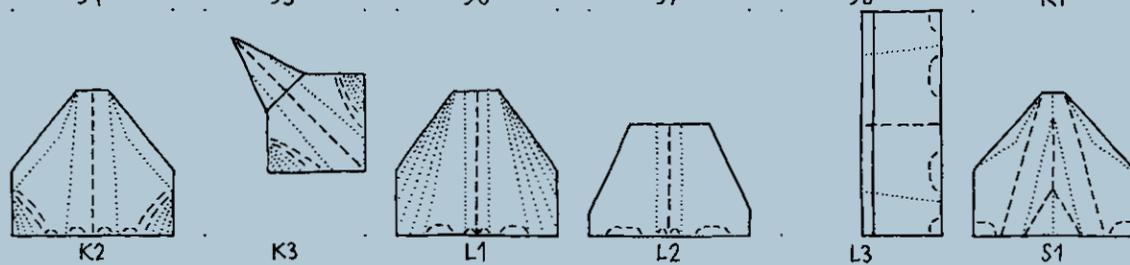
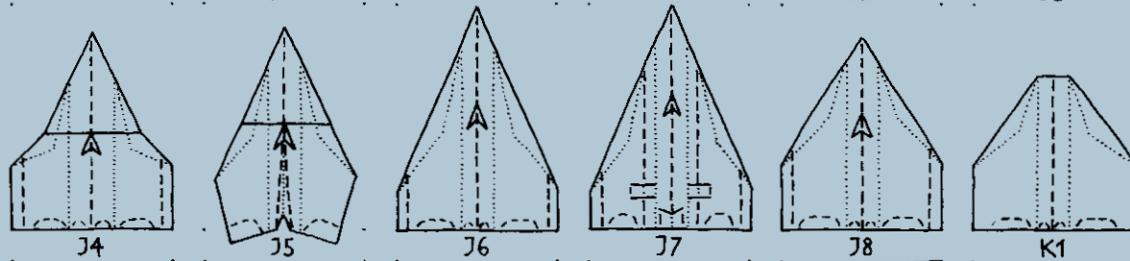
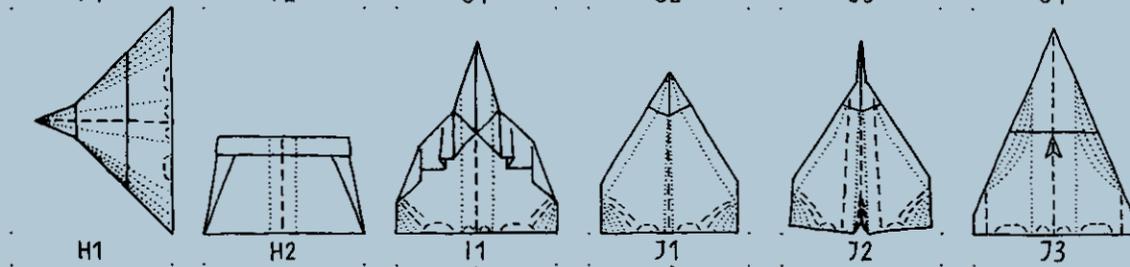
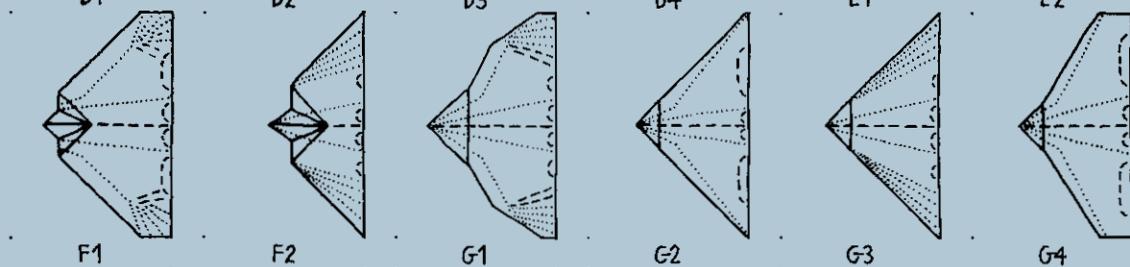
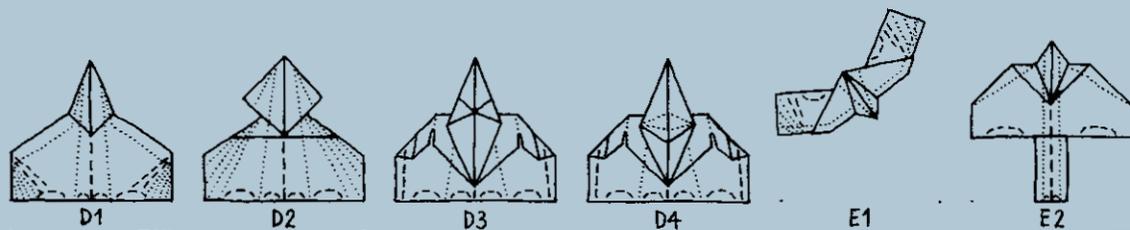
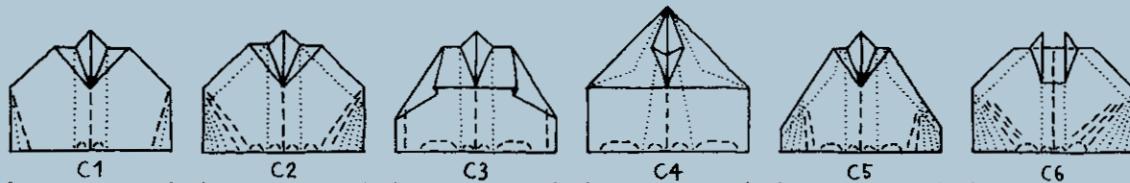
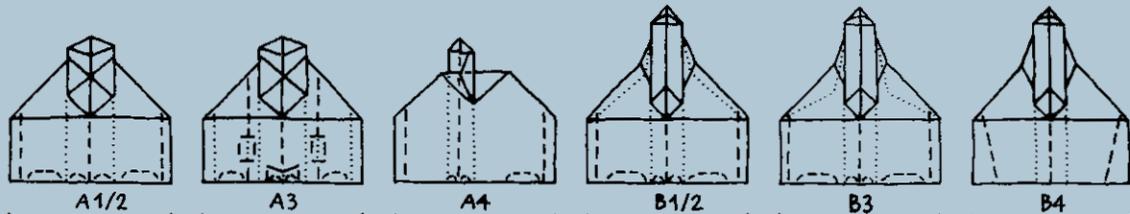
Bruno Gerber  
Ruth Baur



# Werkstatt **Papierflieger**

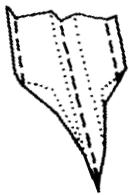
Modelle, die perfekt fliegen

AT Verlag



# Inhalt

7	Vorwort
9	Kleiner historischer Rückblick
11	Die Grundlagen der Technik
11	Der Auftrieb
11	Das Trimmen (Feineinstellung)
14	Flugstrategie
17	<b>Die Flieger</b>
18	Grundform Schwalbe
20	Adler A1–3
26	Asymmetrischer A4
29	Bartgeier B1–4
38	Cirius C1–6
50	Dädalus D1–4
58	Eismöwe E1
62	Eichelhäher E2
65	Fischadler F1/2
71	Gerfalke G1–4
82	Habicht H1
84	Himmelsziege H2
86	Ibis I1
88	Jagdfalke J1–8
106	Kondor K1/2
110	Kolibri K3
112	Lachmöwe L1/2
116	Libelle L3
118	Spaceshuttle S1



# Vorwort

Im Alter von zwölf Jahren packte mich die Leidenschaft für das Papierfliegerfalten. Die Anleitungsbücher, unter anderem von Mander, Dipple und Gossage («Papierflieger, Modelle zum Selberfalten») waren meine erste Inspiration und genügten mir für den Einstieg. Bald aber wuchsen meine Ansprüche; ich war unzufrieden mit den ungenügenden Flugeigenschaften dieser Modelle, und auch weitere Anleitungsbücher konnten meine Sehnsucht nach dem perfekten Flug je länger je weniger befriedigen.

So lag es nahe, dass ich eigene Modelle zu kreieren begann. Dabei waren mir die stabilen Flugeigenschaften das wichtigste Kriterium. Am Anfang dachte ich, zum Fliegenlassen der papierenen Vögel müsse es zwingend windstill sein. Bald entdeckte ich aber, dass sich der Wind im Gegenteil geradezu optimal nutzen lässt! Einerseits kann man den Flieger einfach in den Wind stellen und wie einen Fahrstuhl emporschweben lassen, andererseits kann man ihn mit entsprechendem Drall in den Aufwind schicken und, dem Flug des Adlers gleich, kreisförmig steigen lassen. Mit viel Geduld und Ausdauer stehe ich immer wieder am Hang oberhalb Scuol und warte auf Aufwinde. Im Lauf der Jahre habe ich auf der Haut ein Gefühl dafür entwickelt, das mir ziemlich genau über die herrschenden Windverhältnisse Bescheid gibt.

Um Flugträume wahr werden zu lassen, genügt schon ein A4-Blatt vollkommen. Dabei ist ein gewöhnliches 80-grämmiges Drucker- oder Kopierpapier gerade recht. Für kleinere Modelle empfiehlt sich eher ein dünneres, leichteres Papier – bis hin zur Feinheit von Kassensbons oder Zigarettenpapier –, für größere ein entsprechend dickeres, schwereres Papier.

Die wichtigste Maßnahme beim Bau von Papierfliegern ist immer wieder das sogenannte Trimmen, das heißt die Feineinstellung von Höhen- und Seitensteuer, wozu auch die Profilgestaltung gehört. Hat man das im Griff, wird man nicht nur mit schönen, sondern auch mit besonders langen Flügen belohnt.

Die in diesem Buch präsentierten 44 Modelle beginnen bei den herkömmlichen «Schulbuben-Fliegern» in verfeinerter, perfektionierter Form und führen von dort aus weiter, weit in neue Gefilde der Faltmöglichkeiten und -ideen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und guten Flug bei Ihren eigenen Versuchen!

Bruno Gerber

## Flugstrategie

Papierflieger können den Wind genauso ausnutzen wie richtige Segelflieger. Ideale Startbedingungen bestehen an einem Abhang, wo gute Thermik und dazu möglichst noch Wind herrscht, der hangaufwärts bläst (Abb. 17). Thermische Aufwinde entstehen durch warme Luft, die aufsteigt. Diese Bedingungen finden sich an trockenen, sonnigen Plätzen oder eben über Abhängen. Dabei kann die warme Luft blasenförmig oder als gleichförmige Säule aufsteigen und wird vom Wind getrieben. Der Flieger soll möglichst in diese Strömung hineingelenkt werden. Steigt die Luft in gleichem Maß nach oben, wie der Papierflieger durch sein Eigengewicht sinkt, dann hält er die Höhe. Steigt die Luft schneller auf, etwa über asphaltierten Plätzen, dann gewinnt er an Höhe. Mit Vorteil startet man den Flieger stets so, dass er mit seiner Nase etwas abwärts gerichtet ist. So wird er vom Aufwind aufgefangen, kann in große Höhen getrieben werden und unter Umständen minutenlang segelnd in der Luft bleiben (Abb. 18).

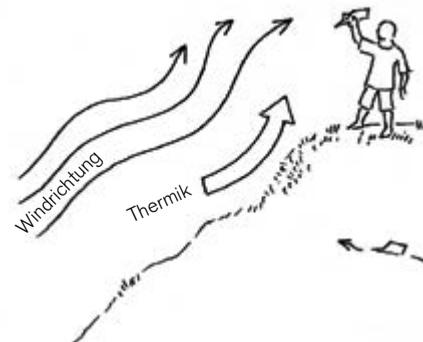


Abb. 17

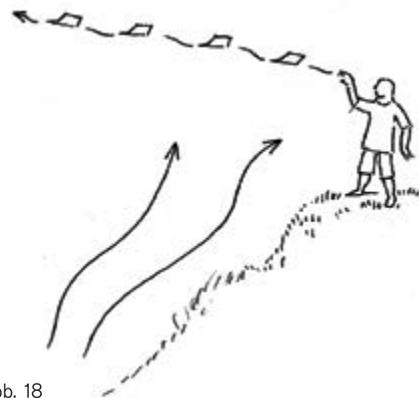
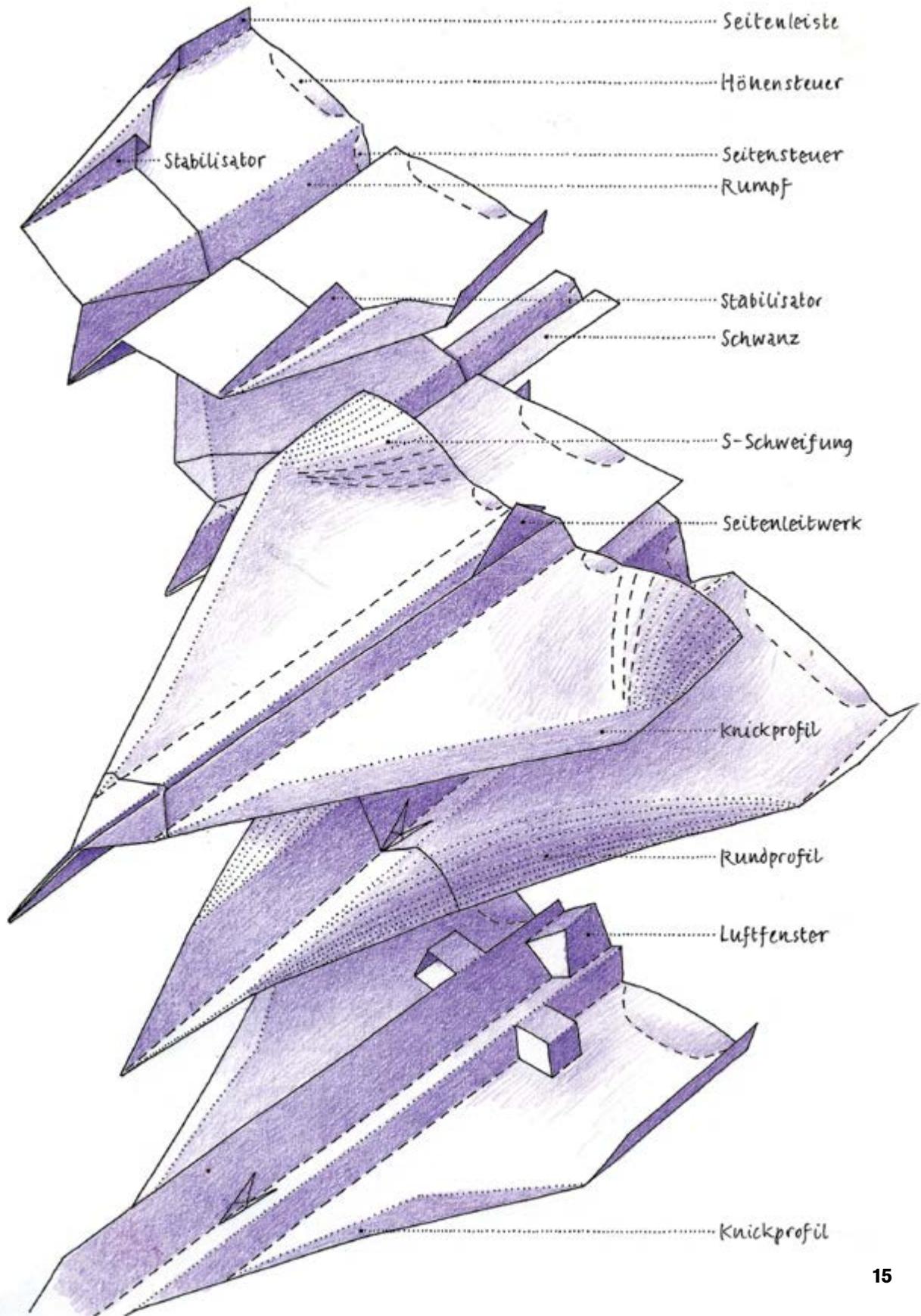


Abb. 18



## Die Flieger nach Schwierigkeitsgrad

### ○ **Einfach:**

Fischadler F2  
Jagdfalke J3, J4, J6–J8  
Lachmöwe L2  
Libelle L3

### ◐ **Mittel:**

Adler A1–3  
Cirius C1–3, C5  
Dädalus D3  
Eichelhäher E2  
Fischadler F1  
Gerfalke G2, G3  
Habicht H1  
Jagdfalke J5  
Kondor K1  
Kolibri K3  
Lachmöwe L1

### ● **Schwierig:**

Asymmetrischer A4  
Bartgeier B1–4  
Cirius C4, C6  
Dädalus D1, D2, D4  
Eismöwe E1  
Gerfalke G1, G4  
Himmelsziege H2  
Ibis I1  
Jagdfalke J1, J2  
Kondor K2  
Spaceshuttle S1

# Die Flieger





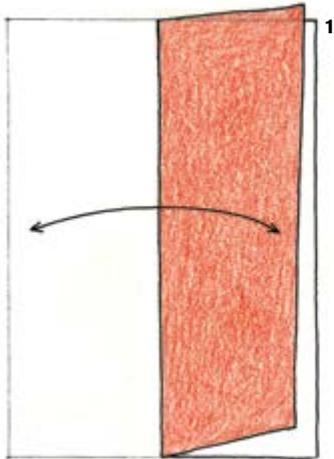
## Grundform Schwalbe

Wir alle kennen die »Schwalbe« aus unserer Kinderzeit. Es war und ist der Papierflieger schlechthin. In knapp zwei Minuten ist er gefaltet und fliegt dann mehr oder weniger gut. Von Trimmung, Profilierung oder Höhensteuerung wusste man damals als Kind wenig oder gar nichts.

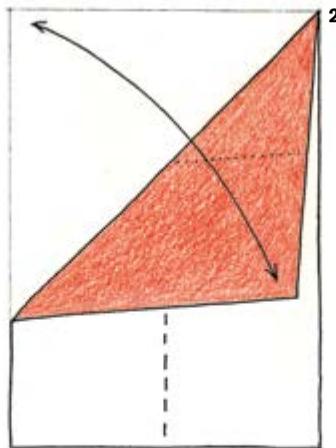
Die ersten sechs Faltungen der Schwalbe ergeben eine gute Ausgangslage für Perfektionierungen, Verfeinerungen und weiterführende Neukreationen.

In diesem Buch geht ein knappes Dutzend aller Modelle von der Schwalben-Grundform aus.

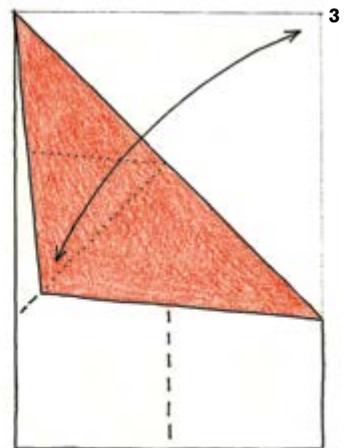




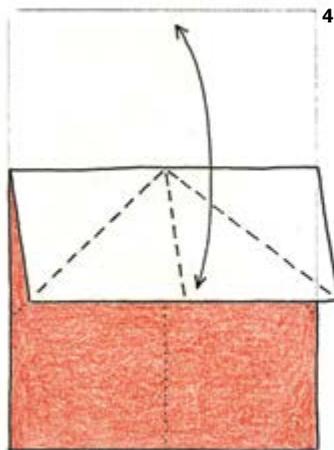
Ein A4-Blatt längs zusammenfalten und wieder öffnen.



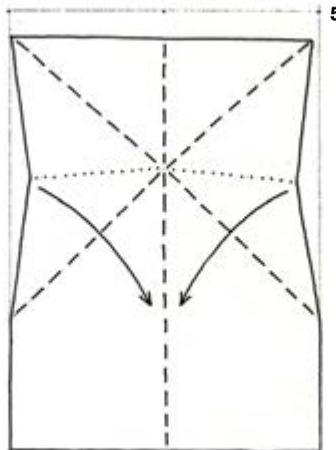
Die linke Ecke in der Diagonalen zur rechten Kante falten. Wieder öffnen.



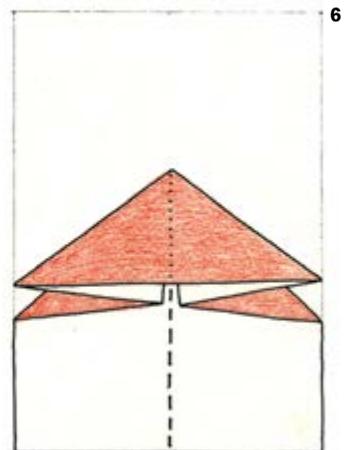
Analog die rechte Ecke in der Diagonalen zur linken Kante falten. Wieder öffnen.



Das Blatt umwenden. Über das gefaltete Kreuz herabfalten. Wieder öffnen.



Das Blatt erneut umwenden. Die Bergfalte an den Kanten fassen und gegen die Mitte herabfalten. Glatt streichen.



Die Schwalbe ist fertig.

In den Falthanleitungen gelten folgende Kennzeichnungen:



----- Bergfalte

- - - - - Talfalte

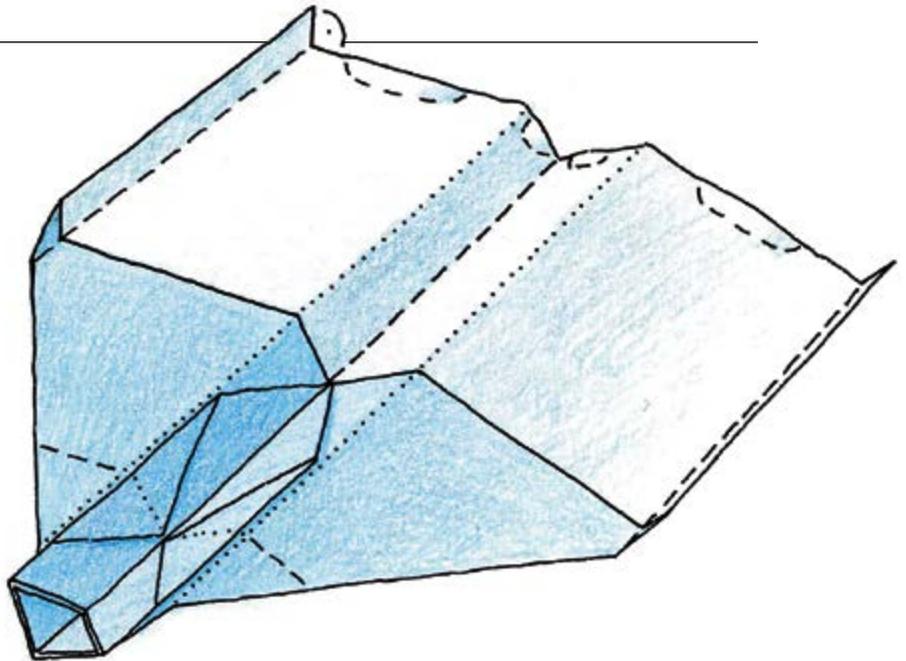
↙ einfach falten

↔ hin- und herfalten

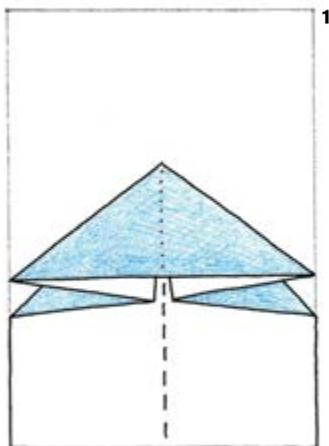
□ Vorderseite

■ Rückseite

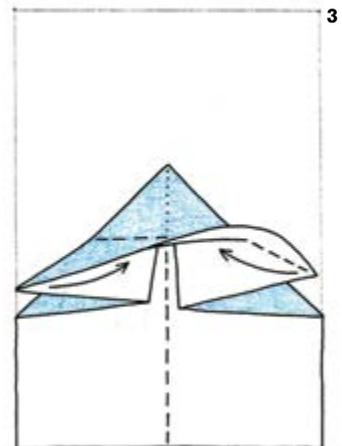
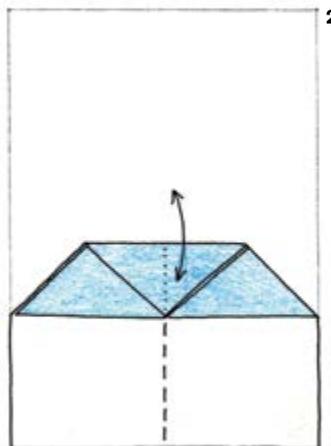
# Adler



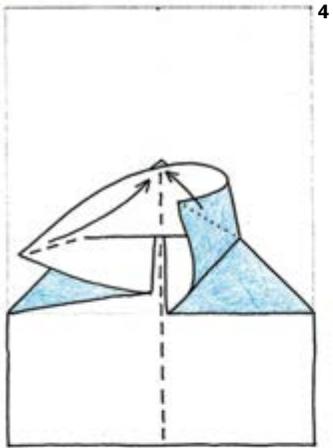
Obwohl der Flieger A1 – wie alle A-Modelle – relativ stumpfköpfig daherkommt, hat er dank idealer Proportionen von Flügelbreite zu Rumpfmasse beeindruckend stabile Flugeigenschaften, und dies sowohl bei schwachem als auch bei starkem Wind. Hält man sich genau an die Forderungen der Trimmung, wie etwa das Rechtwinkligstellen der Seitenleisten, kann man damit sehr lange und geradlinige Flüge erreichen – mein Rekord liegt bei 18 Minuten ...



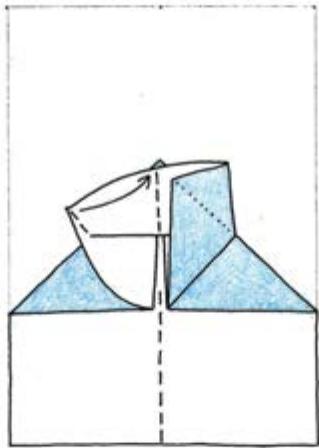
Grundform Schwalbe.



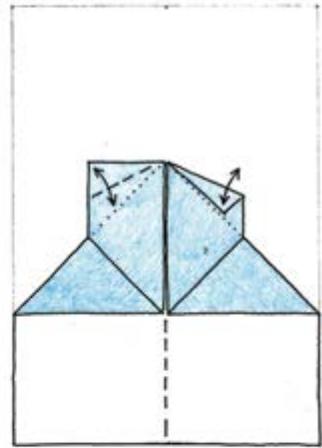
**3-5** Die Vorfaltung in Abb. 2 unterstützt das Aufstülpen des unteren Dreieckteils zum »Kragen«.



4

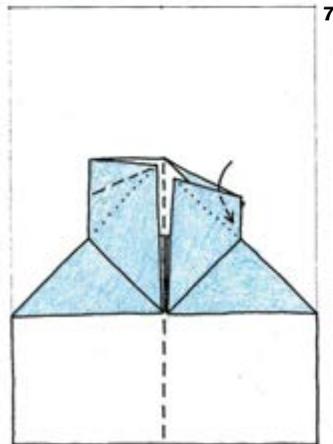


5



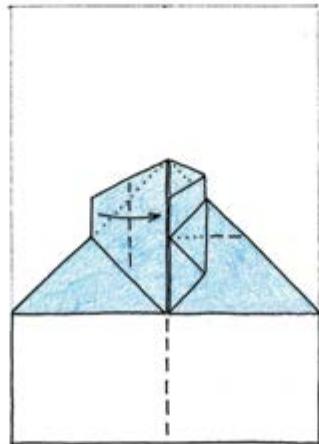
6

Die vorgefaltete Lasche ...

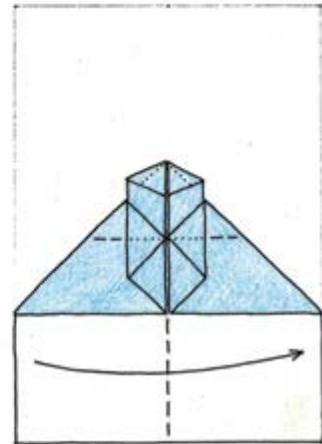


7

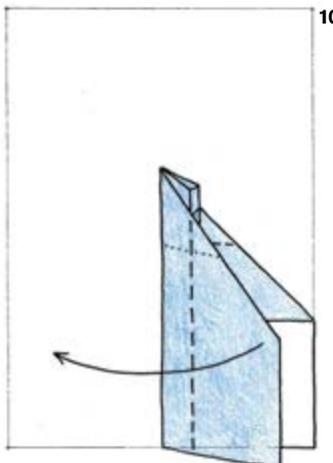
... nach innen stülpen.



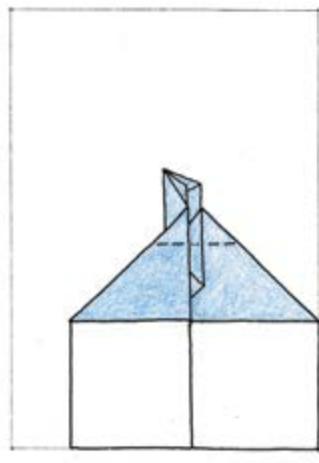
8



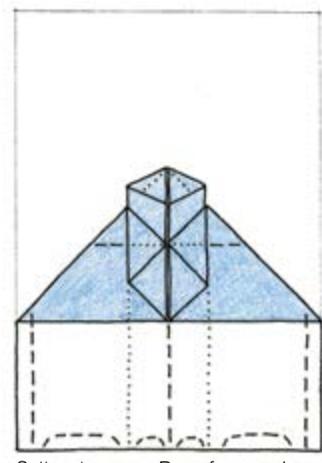
9



10



11



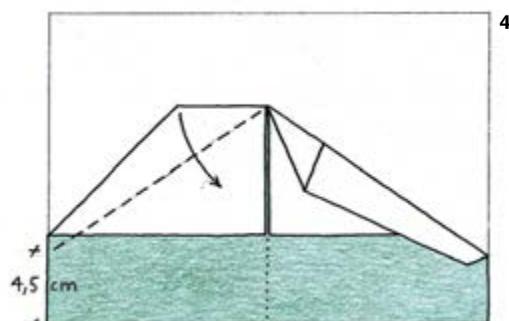
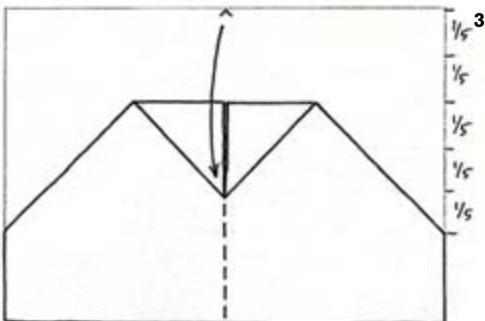
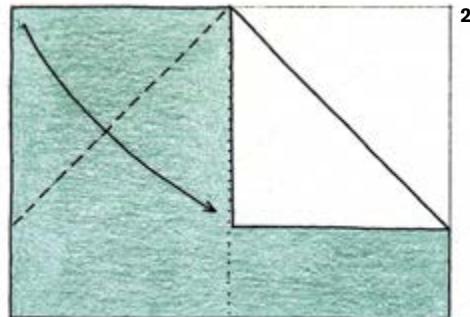
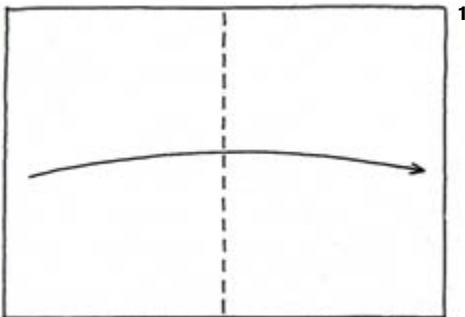
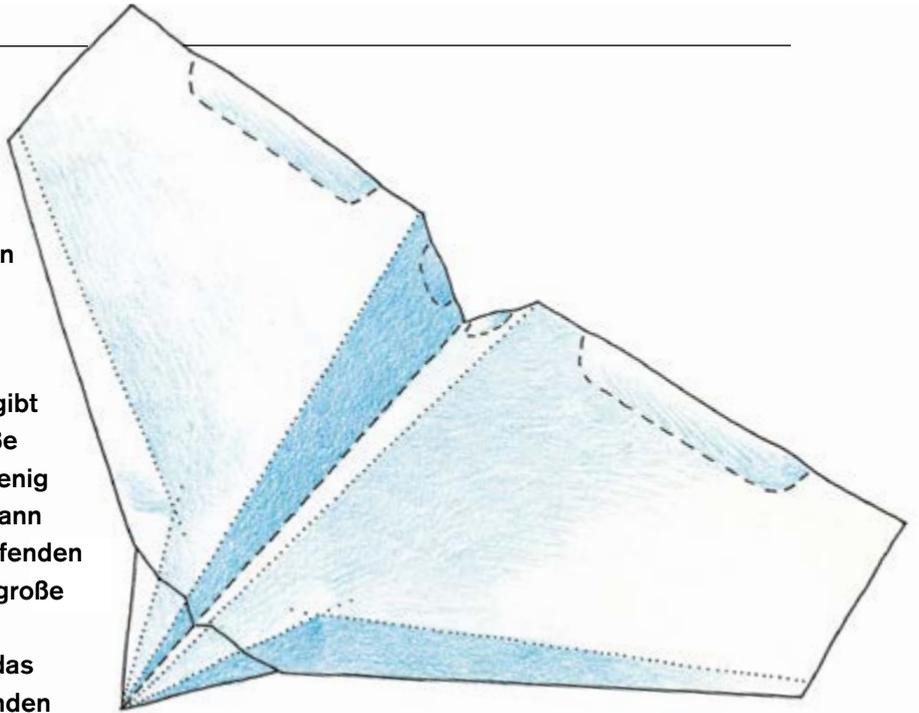
12

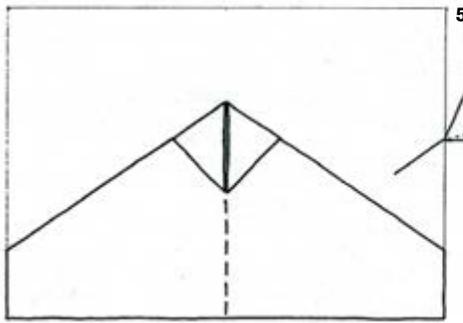
Seitensteuer am Rumpf nur nach Bedarf.

# Gerfalke

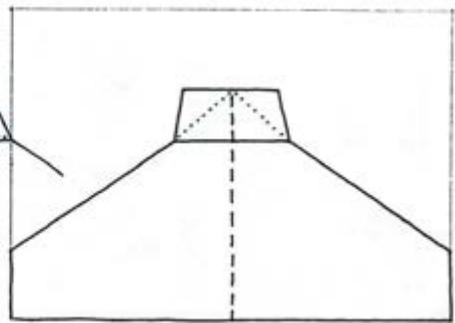
Variante zu G3,  
mit weitgehend ähnlichen  
Faltschritten.

Dieser elegante Flieger gibt  
sich, wie es sich für große  
Raubvögel gehört, mit wenig  
Thermik zufrieden und kann  
dank seiner weit ausgreifenden  
Flügel ohne Weiteres in große  
Höhen gelangen.  
Man achte darauf, dass das  
Flügelprofil gegen die Enden  
hin ganz flach ausläuft.

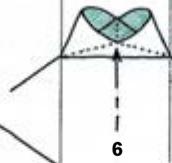




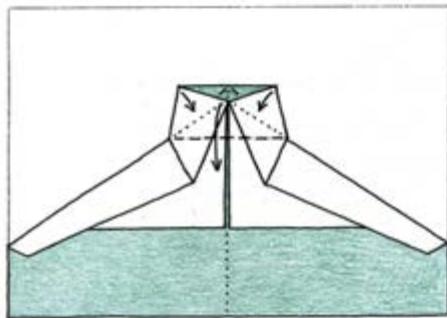
5



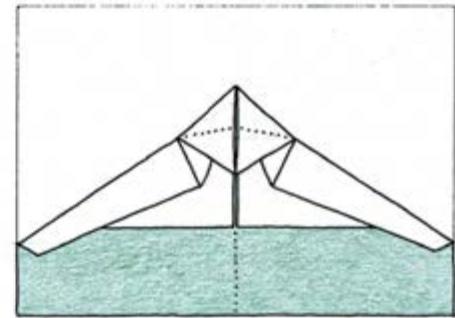
7



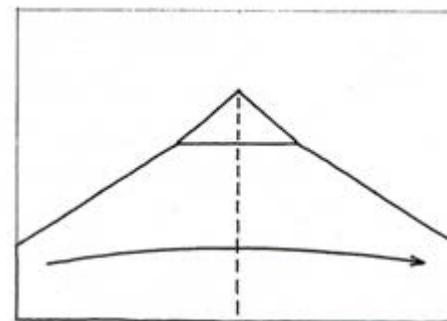
6



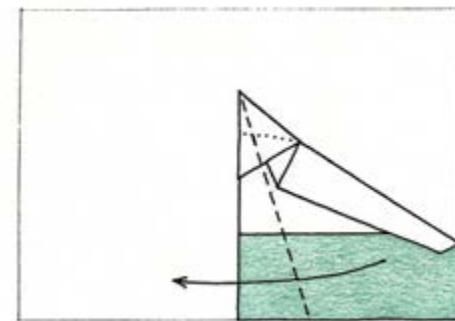
8



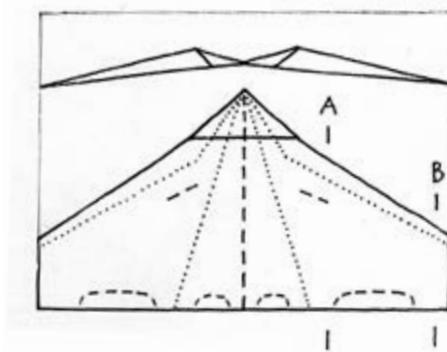
9



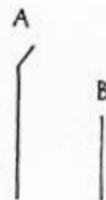
10



11



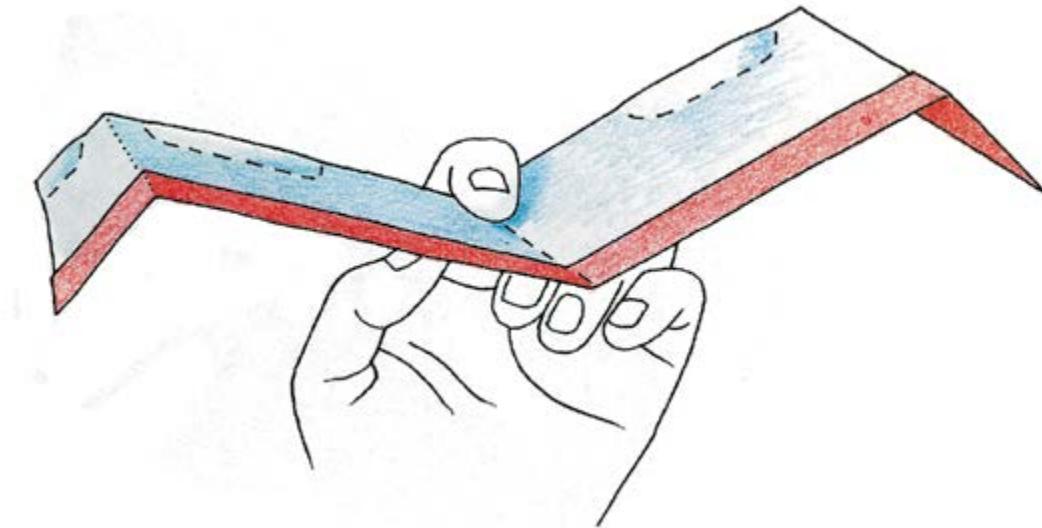
12

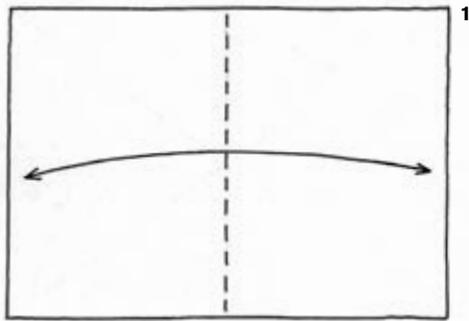


## Libelle

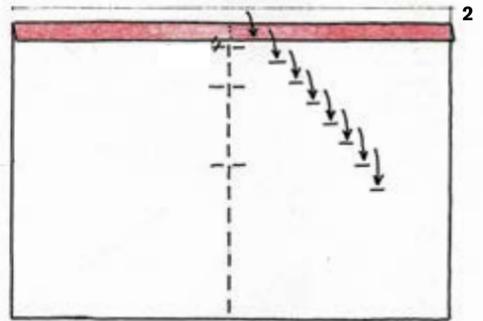
Hier wird die Flugzeugform auf ein absolutes Minimum reduziert: auf den ersten Blick ein nur gerade dreimal zickzackartig geknickter Papierstreifen. Durch die leicht schief geknickten Flügelenden, wodurch die Aufrollung noch fixiert wird, hebt dieser Nurflügler (auch liebevoll Rollmops genannt) sich von den vielen ähnlichen Modellen ab. Sein anmutiges Gaukeln betört, vor allem dann, wenn er als winziger Kassenbon in unendliche Höhen entschwindet ...

Um die Libelle aus einem A4-Blatt zu fertigen, macht man mit Vorteil einen Falz mehr (siehe Abb. 3).



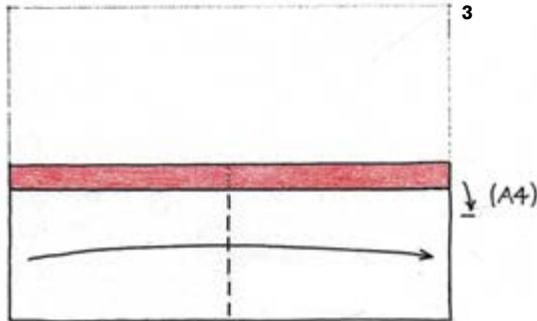


1



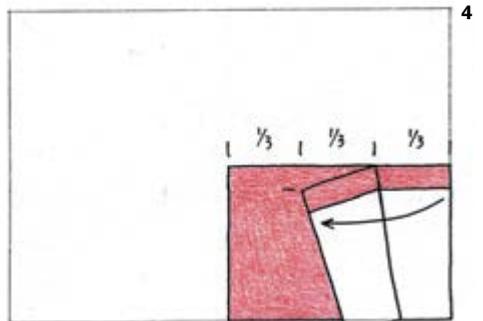
2

Das Blatt (wie bei L1 und L2) mittels Knicken in der Hälfte, diese wieder in der Hälfte und die oberste Zone nochmals in der Hälfte knicken.



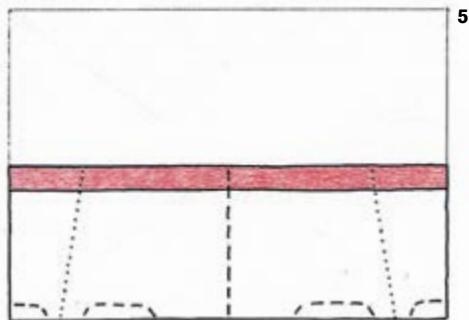
3

Um die Papierdicke zu berücksichtigen, die Falzungen anfangs etwas schmaler machen. (L1, Abb. 4)



4

Die Flügelabwinkelung etwa um ein Drittel ihrer Breite und etwas schief falten.



5

Kurskorrektur (Seitensteuer) an den seitlichen Außenkanten anbringen. Nur in den Wind legen!