

# PowerUp<sup>®</sup> 3.0

**POWERUP**

Ein Smartphone-kontrolliertes  
Papierflugzeug

## Benutzerhandbuch



Version 1.0  
März 2014



# Inhalt

<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
Warnhinweise zum Laden	3
Packungsinhalt	4
<b>Herzlich Willkommen zum PowerUp 3.0 Smart-Modul &amp; Smartphone-App!</b>	<b>5</b>
<b>Flugvorbereitungen</b>	<b>6</b>
Vor dem ersten Flug	6
Vor jedem Flug	7
<b>Falten eines Papierflugzeugs</b>	<b>8</b>
Vorbereitung der Flugzeug-Steuerflächen	9
Montage des Smart-Moduls	9
Justieren der Flugzeug-Steuerflächen	9
Testflüge	9
Testen des Flugzeugs mit ausgeschaltetem Motor	10
Testen des Flugzeugs mit eingeschaltetem Motor	10
<b>Der Flug</b>	<b>11</b>
Planen der Flugbahn	11
Das Starten	11
Fliegen	11
Fliegen auf konstanter Höhe	11
Schräglage	11
Kontrolle des Flugzeugs, wenn es auf Sie zufliegt	12
Landung	12
Beobachten, Erkennen, Justieren	13
Strömungsabriss	13
Sturzflug	13
Umgekehrtes Fliegen (invertiert)	13
Unerwünschte Links- oder Rechts-Schräglage	13
<b>Problembeseitigung</b>	<b>14</b>
Ladeversagen	14
Keine Kommunikation zwischen Smart-Modul und App vor dem Flug	14
Kommunikationsabbruch während des Flugs	14
Totaler Kontrollverlust über die unterbrechungsfreie Kommunikation	14
Kontrollverlust über das Ruder	15
Kontrollverlust über den Motor	15
Anrufe während des Flugs	15
<b>Wartung</b>	<b>16</b>
Befestigung des Propellers	16
Neuinstallation des Elektro-Ruders	16
Gebote und Verbote beim Fliegen	16
<b>Anhang</b>	
Anhang A: Leuchtanzeigen am Smart-Modul	17
Anhang B: Smartphone-App-Einstellungen	17
Anhang C: Glossar	18
Anhang D: Falanleitung für Invader-Flugzeug	19

# Sicherheitshinweise

Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet. Dies ist kein Spielzeug. Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf – nicht wegwerfen. Zusätzlich sollten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

- Personen mit langen Haaren sollten ihre Haare zurücknehmen und mit einem Gummiband befestigen. Wenn sich die Haare im Propeller verfangen, nehmen Sie den Propeller vom Motor ab, um die Haare zu lösen.
- Lassen Sie den Propeller niemals in die Nähe der Augen von Personen kommen.
- Bevor Sie das Flugzeug in die Hand nehmen oder Einstellungen daran vornehmen, bewegen Sie den Drosselungsregler in der Smartphone-App auf das Minimum, sodass der Propeller angehalten wird.
- Halten Sie niemals den Propeller fest, während die Drosselung offen ist. Wenn der Propeller klemmt, reduzieren Sie sofort die Drosselung. Beheben Sie das Problem, bevor Sie die Drosselung wieder öffnen.
- Um eine Beschädigung des PowerUp Smart-Moduls zu vermeiden, befestigen Sie es immer an einem Papierflugzeug, bevor Sie den Propeller aktivieren.

## Warnhinweise zum Laden

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen, bevor Sie die Lithium-Ionen-Batterie handhaben, laden oder benutzen.

- Achtung:** Alle Anweisungen und Warnhinweise müssen genau befolgt werden. Falsche Handhabung von Lithium-Ionen-Batterien kann zu Bränden, Verletzungen und/oder Sachschäden führen.
- Wenn Sie die beigelegte Lithium-Ionen-Batterie handhaben, laden oder benutzen, übernehmen Sie damit alle Risiken, die mit Lithium-Batterien verbunden sind.
  - Wenn zu irgendeinem Zeitpunkt der Akku

beginnt, sich aufzublähen oder anzuschwellen, brechen Sie den Vorgang sofort ab. Geschieht dies während des Ladens oder Entladens, hören Sie sofort mit dem Laden auf und trennen Sie die Verbindung. Wenn Sie eine aufgeblähte oder angeschwollene Batterie weiterverwenden, laden oder entladen, kann dies einen Brand auslösen.

- Um optimale Ergebnisse zu erzielen, lagern Sie den Akku bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort.
- Der Akku sollte immer in einem Temperaturbereich zwischen -20 und 35 Grad Celsius transportiert oder aufbewahrt werden. Bewahren Sie die Batterie oder das Flugzeug nicht im Auto oder in direkter Sonneneinstrahlung auf. Wenn die Batterie in einem heißen Auto aufbewahrt wird, kann sie beschädigt werden oder sogar in Brand geraten.
- Laden Sie Akkus niemals in der Nähe von brennbaren Materialien.
- Prüfen Sie die Batterie vor jedem Ladevorgang und laden Sie niemals beschädigte Batterien.
- Trennen Sie den Akku jeweils nach dem Laden vom Ladegerät und lassen Sie das Ladegerät zwischen den Ladevorgängen auskühlen.
- Kontrollieren Sie ständig die Temperatur des Akkupacks während des Ladevorgangs.
- Verwenden Sie nur Ladegeräte, die speziell für das Aufladen von Lithium-Ionen-Akkus entwickelt wurden. Wird der Akku nicht mit einem kompatiblen Ladegerät verwendet, kann dies einen Brand auslösen, was wiederum zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen kann.
- Decken Sie niemals die Warnhinweise mit Klettverschlüssen ab.
- Lassen Sie niemals Batterien während des Ladevorgangs unbeaufsichtigt.
- Laden Sie niemals Batterien über den empfohlenen Füllstand.

- Versuchen Sie unter keinen Umständen, das Ladegerät zu demontieren oder zu verändern.
- Lassen Sie niemals zu, dass Minderjährige Akkupacks laden.
- Tauschen Sie Batterien nie an extrem heißen oder extrem kalten Orten (empfohlen ist der Bereich zwischen 0 und 45 Grad Celsius) oder in direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Dieses Gerät entspricht den Vorschriften in Teil 15 der FCC-Grenzwerte. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

(1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2), dieses Gerät muss sämtliche empfangenen Interferenzen tolerieren, einschließlich solcher Interferenzen, die Funktionsstörungen hervorrufen können.

**Warnung:** Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Bestimmungen zuständigen Partei genehmigt sind, können das Nutzungsrecht für dieses Gerät hinfällig machen.

**Hinweis:** Dieses Gerät wurde getestet und dabei wurde festgestellt, dass es die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen erfüllt. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen bei einer Installation im Wohnbereich bieten.

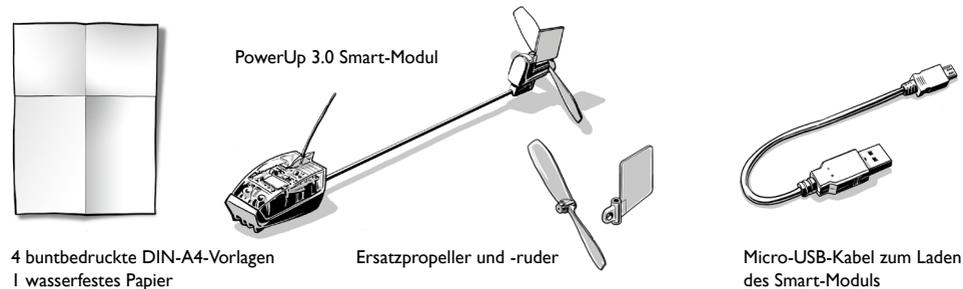
Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Radiofrequenzenergie ab, und wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Interferenzen in der Radiokommunikation verursachen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass in besonders schädlichen Installationen Störungen auftreten werden. Wenn dieses Gerät Störungen beim Radio- und TV-Empfang verursacht – dies kann durch Aus- und Einschalten des Geräts geprüft werden – sollte der Benutzer die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben versuchen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie deren Standort.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als dem, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Befragen Sie den Fachhändler oder bitten Sie einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker um Hilfe.

**CE** FCC-ID:WL2500004TTL  
Die Konformitätserklärung und weitere Informationen finden Sie unter [www.poweruptoys.com](http://www.poweruptoys.com)

## Packungsinhalt

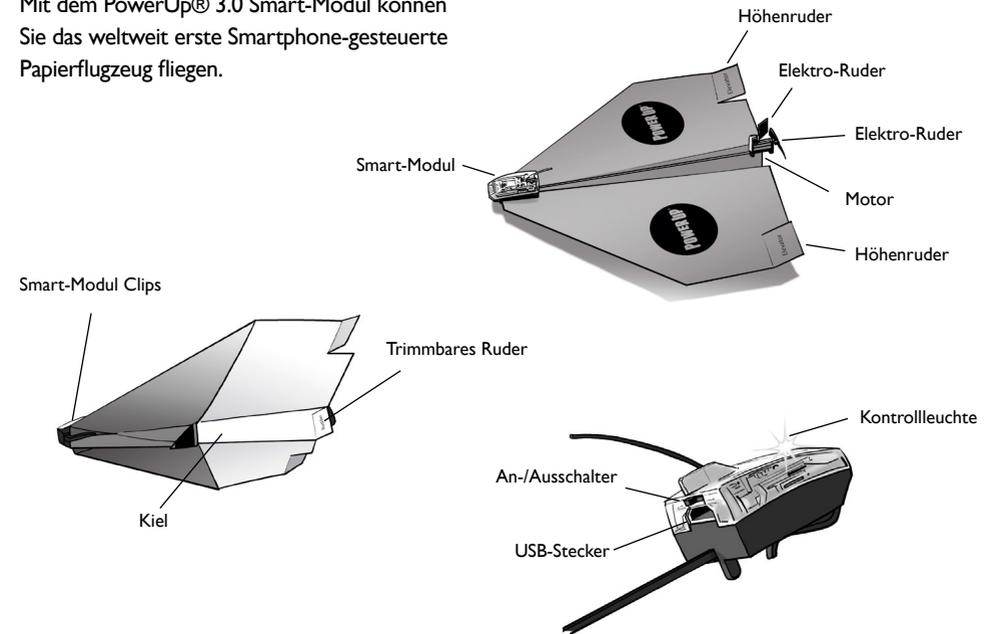
Um das Smart-Modul aus der Verpackung zu lösen, zerschneiden Sie bitte sorgfältig die Gummibänder, die das Modul in Position halten, und fangen Sie dabei an der Unterseite der Kunststoffbasis an.



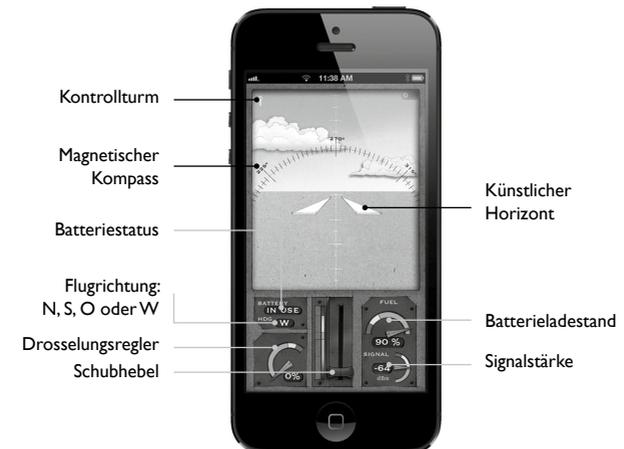
**Hinweis:** Ein Lithium-Ionen-Ladegerät für das Laden des Smart-Moduls ist separat erhältlich.

## Herzlich Willkommen zum PowerUp 3.0 Smart-Modul mit Smartphone-App!

Mit dem PowerUp® 3.0 Smart-Modul können Sie das weltweit erste Smartphone-gesteuerte Papierflugzeug fliegen.

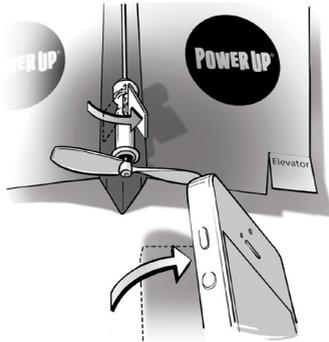


Mit der PowerUp Smartphone-App können Sie mit dem Smart-Modul kommunizieren und Ihr Flugzeug steuern.



Die App ist kompatibel mit Smartphones, die Bluetooth Smart besitzen. Eine vollständige Liste der kompatiblen Smartphones finden Sie auf [www.poweruptoys.com](http://www.poweruptoys.com). Hinweise zum Download finden Sie im Abschnitt „Vor dem ersten Flug“. Die Drosselung steuert der Motorkraft. Voller Schub lässt das Flugzeug aufsteigen.

**Hinweis:** Sie können die Drosselung öffnen oder schließen, indem Sie Ihren Finger an ir-



Schnell-Start  
Video-Anleitung

## Flugvorbereitungen

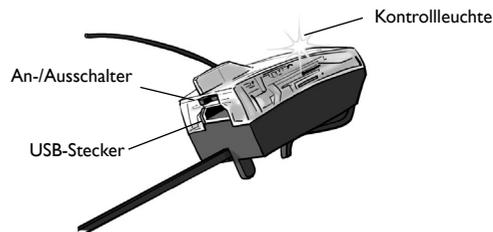
### Vor dem ersten Flug

1. Schalten Sie das Smart-Modul ein, die Kontrollleuchte beginnt zu blinken.
2. Laden Sie die Batterie des Smart-Moduls.  
**Wichtig:** Wenn der Micro-USB-Stecker falsch in das Smart-Modul eingelegt wird, kann der Stecker das Modul beschädigen.  
> Stecken Sie den Micro-USB-Stecker in die Buchse auf der Rückseite des Smart-Moduls.  
> Stecken Sie das andere Ende des USB-Kabels in eine beliebige USB-Stromquelle (wie z. B. ein tragbares Stromspeichergerät, einen Computer oder das PowerUp 3.0 Lithium-Ionen-Ladegerät, welches separat erhältlich ist).

gendeiner Stelle im unteren Teil des Bildschirms nach oben oder unten bewegen. Sie müssen dabei nicht den tatsächlichen Regler ziehen.

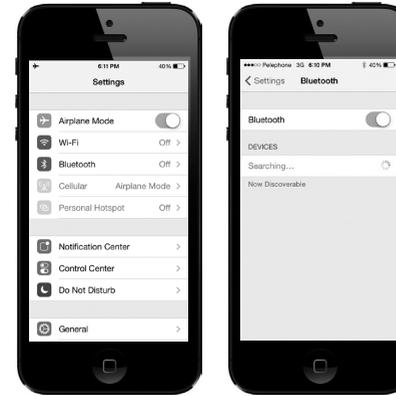
Durch Neigen des Smartphones wird das Flugzeug in Schräglage gebracht. Ein Tippen auf das Kontrollturm-Symbol bringt mit simulierten Ankündigungen des Kontrollturms etwas Abwechslung in Ihr Flugerlebnis.

Die Kontrollleuchte am Smart-Modul beginnt jetzt, schnell zu blinken. Nach etwa 20 Minuten ist das Smart-Modul vollständig geladen und die Kontrollleuchte blinkt nicht mehr schnell. Eine Meldung auf der Smartphone-App ändert sich von „Charging“ (Batterie lädt) zu „In Use“ (in Gebrauch), die Tankanzeige zeigt nun „100 %“ an.



Für Informationen über die Smart-Modul-Kontrollanzeige, siehe Anhang A, Seite 41: „Kontrollanzeige am Smart-Modul“.

3. Schalten Sie auf Ihrem Smartphone die Bluetooth-Funktion ein.
4. Wenn möglich, schalten Sie das WLAN auf Ihrem Smartphone aus, denn das WLAN könnte die Bluetooth-Verbindung stören.



5. Laden Sie die PowerUp-3.0-App auf Ihrem Smartphone herunter.



## Vor jedem Flug

1. Laden Sie die Smart-Modul-Batterie vollständig auf (siehe Abschnitt „Vor dem ersten Flug“).
2. Schalten Sie das Smart-Modul ein. Die Kontrollleuchte auf dem Smart-Modul blinkt langsam.
3. Öffnen Sie die PowerUp-Smartphone-App. Der Bildschirm zeigt „Searching“ (suche) an.
4. Warten Sie, bis eine Verbindung aufgebaut ist, etwa 10 Sekunden. Eine Meldung in der Smartphone-App zeigt „In Use“ (in Gebrauch) an,



6. Öffnen Sie die PowerUp Smartphone-App. Die App sucht nach dem Smart-Modul und bereitet es automatisch für den ersten Flug vor. Die Leuchtanzeige am Smart-Modul blinkt doppelt. Dieser einmalige Prozess dauert 3 Minuten.



Wenn das Doppelblinken aufhört, ist Ihr PowerUp 3.0 Smart-Modul einsatzbereit.

- und die Kontrollleuchte auf dem Smart-Modul doppelblinkt langsam.
5. Stellen Sie sicher, dass auf dem App-Bildschirm die volle Akkuleistung angezeigt ist.  
**Hinweis:** Die Batterielade-Anzeige dient lediglich als Referenz. Stellen Sie immer sicher, dass die Anzeige nicht mehr schnell-blinkt, bevor Sie das Smart-Modul von der Stromquelle trennen.

## Falten eines Papierflugzeugs

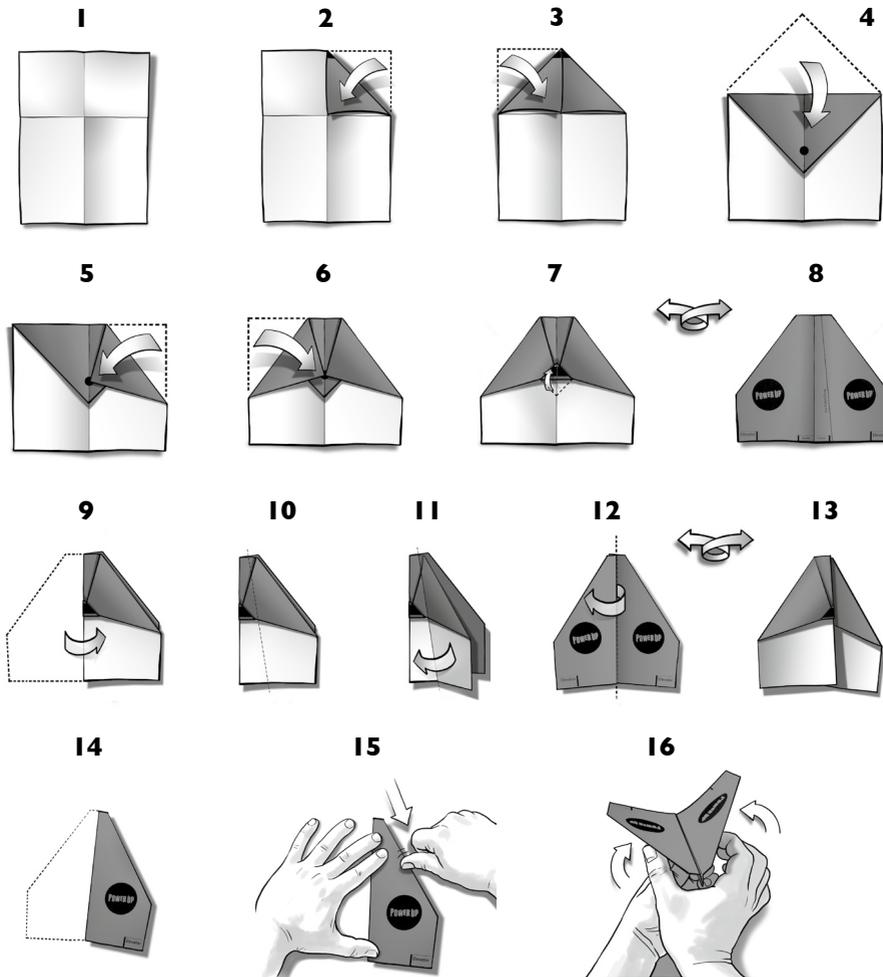
Sie können verschiedene Vorlagen von der PowerUp-Webseite herunterladen und ausdrucken.

**Hinweis:** Wenn Sie eine Vorlage drucken, achten Sie darauf, dass sich diese in der Mitte des Papierbogens befindet. Wenn dies nicht der Fall ist, ist es in jedem Fall besser, ein symmetrisches Flugzeug zu bauen als den nicht-zentrierten Richtlinien im Diagramm zu folgen.

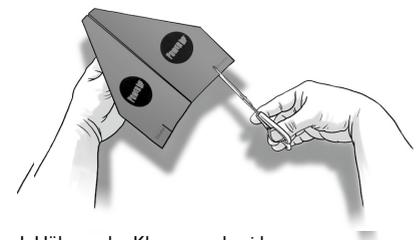
Für die ersten Flüge empfehlen wir, das Invader-Modell zu verwenden, wie es in Anhang D, Seite 47–48 „Faltanleitung für Invader-Flugzeug“ gezeigt wird.



### Nakamura Flugzeug-Faltanleitung



## Vorbereiten der Flugzeug-Steuerflächen



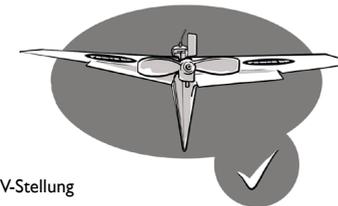
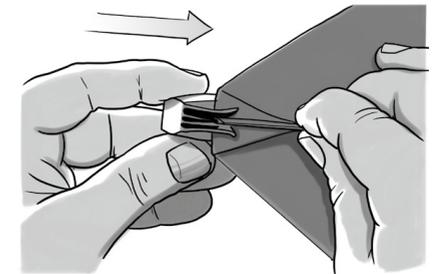
1. Höhenruder-Klappe anschneiden



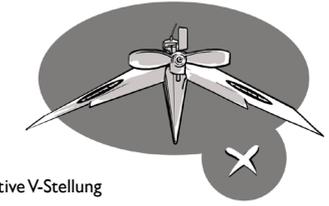
2. Trimmruder anschneiden

## Montage des Smart-Moduls

Legen Sie die Vorderseite des Flugzeug-Kiels (die Nase des Flugzeugs) in die Clips des Smart-Moduls und stellen Sie dabei sicher, dass der Kiel ganz in die Clips hineingleitet. Die Clips sollten auf der Unterseite des Flugzeugs sein, und das Seitenleitwerk sollte sich zwischen den Flügeln befinden. **Hinweis:** Wenn der Stab des Smart-Moduls über den Flugzeug-Körper nach oben hinausragt, können Sie den Stab am Flugzeug ankleben.



Positive V-Stellung



Negative V-Stellung

## Testflüge

- **Ruder-Trimmung:** Stellen Sie sicher, dass das Trimmruder etwas nach rechts zeigt, um einen Ausgleich für die vom Motordrehmoment verursachte Kursabweichung zu erreichen. Diese Position lässt dem Elektro-Ruder seine gesamte Reichweite.
- **Prüfen Sie die Funktion des Elektro-Ruders:** Wenn Sie das Smartphone auf die rechte Seite neigen, sollte sich das Ruder nach rechts drehen und umgekehrt.

**Hinweis:** Wenn sich das Ruder in die falsche Richtung bewegt, folgen Sie den Anweisungen in Anhang B: „Smartphone-App-Einstellungen“.

### Bitte denken Sie daran:

- Das Gebiet, in dem Sie fliegen, sollte mindestens 500 x 500 Fuß (150 x 150 Meter) groß sein, und keine Hindernisse wie Bäume und Gebäude aufweisen – geeignet ist beispielsweise ein Fußball-Feld.
- Beim Flug sollte ruhiger Wind vorherrschen. Starker Wind kann Turbulenzen verursachen.

## Testen des Flugzeugs mit ausgeschaltetem Motor

Um sicherzustellen, dass Ihr Flugzeug sicher fliegt, testen Sie es zunächst ohne den Motor:

1. Stellen Sie sich so auf, dass Sie den Wind im Gesicht haben.
2. Ohne den Motor einzuschalten, starten Sie das Flugzeug in den Wind.
3. Beobachten Sie seinen Flug.
4. Erkennen Sie, wie sich das Flugzeug verhält,

und passen Sie die Steuerflächen entsprechend an (siehe Abschnitt „Beobachten, Erkennen, Justieren“ in diesem Benutzer-Handbuch).

Erst wenn das Flugzeug stetig gleitet, sind Sie bereit, es mit dem Motor zu fliegen. Führen Sie noch keine Manöver durch.

## Testen des Flugzeugs mit eingeschaltetem Motor

Ihr Ziel in diesem Test ist es, einen geradlinigen, waagerechten Flug zu erreichen, ohne ein unerwünschtes Verhalten des Flugzeugs. Führen Sie noch keine Manöver durch.



1. Überprüfen Sie:
  - Ist der Akku geladen?
  - Sind die Steuerflächen richtig angepasst?
  - Hat das Elektro-Ruder sich korrekt bewegt, als Sie das Smartphone auf die Seite gekippt haben?
2. Stellen Sie sich so auf, dass Sie den Wind im Gesicht haben.
3. Wählen Sie ein entferntes Anflugsziel.
4. Doppeltippen Sie die Drosselung, um sie zu entsperren.

5. Heben Sie den Schubregler, bis der Schub-Indikator 60 % erreicht.
6. Halten Sie Ihr Smartphone waagrecht und behalten Sie während des gesamten Test-Flugs diese waagerechte Position bei.
7. Starten Sie das Flugzeug mit einem sanften Schub.

**Hinweis:** Wenn es windig ist, wenden Sie nur sehr wenig Kraft auf, um das Flugzeug zu starten.

8. Beobachten Sie Ihr Flugzeug, bis es gelandet ist; erkennen Sie unbeabsichtigtes Verhalten und justieren Sie entsprechend. Nach einem erfolgreichen geradlinigen, waagerechten Test-Flug sind Sie bereit für Ihren ersten Flug als Pilot am Steuer.

**Warnung:** Immer wenn das Smart-Modul eingeschaltet wird, stellen Sie sicher, dass die Drosselung gesperrt ist (Verriegeln durch doppeltes Antippen des Bildschirms in der Smartphone-App). Erst unmittelbar vor dem Start des Flugzeugs sollten Sie die Drosselung entriegeln (durch Doppelklick auf den Bildschirm).

## Der Flug

### Planen der Flugbahn

Planen Sie Ihre Flugbahn vor dem Start. Eine gute Flugbahn für Anfänger ist das, was Piloten eine An- und Abflugsroute nennen – die Flugbahn, die Piloten bei der Annäherung an einen oder beim Abflug von einem Flughafen ansteuern. Diese Flugbahn wird Ihnen helfen, das Flugzeug während des Flugs in Reichweite zu halten.

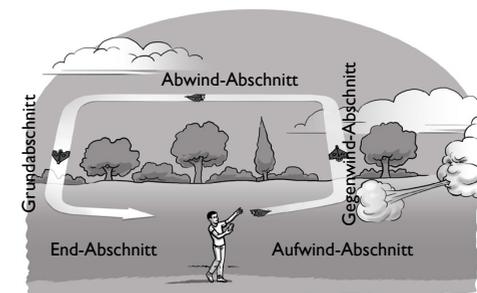
### Das Starten

1. Überprüfen Sie:
  - die Batterieladung

**Hinweis:** Wenn die Akku-Ladestandsanzeige im gelben Bereich ist, haben Sie nur noch etwa 15 Sekunden übrig. Laden Sie das Smart-Modul.

- Steuerflächen
  - Elektro-Ruder
2. Stellen Sie sich so auf, dass Sie den Wind im Gesicht haben.
  3. Doppeltippen Sie die Drosselung, um sie zu entsperren.
  4. Stellen Sie die Drosselung auf 70 % bis 75 % Schub.
  5. Halten Sie Ihr Smartphone waagrecht.
  6. Starten Sie!

An- und Abflugsroute



## Fliegen

### Der Flug auf konstanter Höhe

Die Leistung des Smart-Modul-Motors steuert die Flughöhe Ihres Flugzeugs. Wenn die Drosselung offen ist, steigt das Flugzeug. Wenn die Drosselung niedrig ist oder ganz unten, senkt sich das Flugzeug (oder es gleitet).

**Hinweis:** Die Schubkraftleistung, die das Flugzeug benötigt, variiert entsprechend der Windverhältnisse und der jeweiligen Papierflieger, die Sie verwenden.

- Wenn das Flugzeug in der Luft ist, passen Sie den Schub allmählich an (mit der Drosselung), bis Sie die richtige Menge an Schub haben, um das Flugzeug auf konstanter Höhe zu fliegen.

### Schräglage

- Um Ihr Flugzeug zu drehen, neigen Sie das Smartphone vorsichtig nach links oder rechts, bis das Flugzeug in die gewünschte Richtung fliegt, und halten Sie dann Ihr Smartphone waagrecht.

**Hinweis:** Wenn FlightAssist (der Flugassistent) eingeschaltet ist, stellt sich der Schub automatisch ein, um Ihr Flugzeug während der Drehung stetig fliegen zu lassen. Diese automatische Einstellung ist notwendig, da Auftrieb verlorengeht, wenn die Flügel nicht waagrecht stehen.

## Kontrolle des Flugzeugs, wenn es auf Sie zufliegt

Die größte Herausforderung beim ferngesteuerten Fliegen ist die Kontrolle eines Flugzeuges, das auf den Piloten zufliegt. Beim Versuch, eine Linkskurve zu fliegen passiert es dann leicht, dass man aus Versehen stattdessen eine Rechtskurve fliegt.

Um das Flugzeug zu kontrollieren, wenn es auf Sie zufliegt, versuchen Sie eine der folgenden Methoden:

- Stellen Sie das Flugzeug waagrecht, indem Sie das Smartphone zu der Seite mit dem niedrigeren Flügel neigen.
- Halten Sie Ihr Smartphone in der exakten Richtung des Flugzeugs, und behalten Sie diese Position bei.

Sie müssen sich die ganze Zeit bewegen, damit Ihr Körper in der gleichen Richtung bleibt wie das Flugzeug. Wenn sich das Flugzeug hinter Ihnen befindet, drehen Sie lediglich Ihren Kopf, um das Flugzeug sehen zu können. Wenn Ihr Körper auf diese Weise die Bewegungen des Flugzeugs nachahmt, sollte Ihnen die Steuerung des Flugzeugs leichter fallen.

## Landung

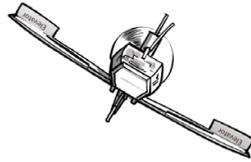
Wenn Sie der An- und Abflugsroute folgen (siehe S. 23), wird das Flugzeug beim Endanflug auf Sie zuhalten. Um das Flugzeug in einer solchen Situation leichter manövrieren zu können, folgen Sie bitte den Empfehlungen im Abschnitt „Kontrolle des Flugzeugs, wenn es auf Sie zufliegt“.

1. Um sicher zu landen, lenken Sie Ihr Flugzeug auf eine weiche Bodenoberfläche.

2. Setzen Sie den Schub auf 0 %.
3. Warten Sie, bis das Flugzeug landet, und tippen Sie dann doppelt auf den App-Bildschirm, um die Drosselung zu sperren.

**Wichtig:** Heben Sie niemals Ihr Flugzeug an den Flügeln hoch. Fassen Sie es nur am Smart-Modul oder am Kiel an.

4. Wenn dies Ihr letzter Flug des Tages war, schalten Sie das Smart-Modul aus.



Neigen Sie das Smartphone zur Seite des niedrigeren Flügels, um es waagrecht auszurichten.

## Beobachten, Erkennen, Justieren

Ihre ersten Flugversuche werden möglicherweise nicht sofort gelingen, aber wenn Sie die richtigen Einstellungen vornehmen, werden Sie schließlich erreichen, dass Ihr Flugzeug perfekt fliegt. Die wichtigsten Schritte zur Verbesserung des Flugs sind beobachten, erkennen, anpassen – und dann versuchen Sie es einfach noch einmal.

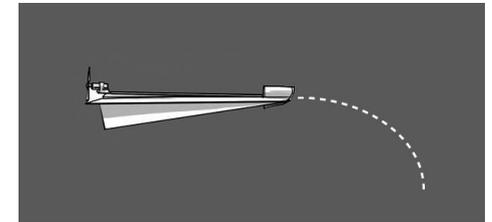
Beobachten Sie sorgfältig, um festzustellen, welche Veränderungen das Flugzeug während des Flugs durchmacht, und dann nehmen Sie die vorgeschlagenen Anpassungen vor.

### Umgekehrtes Fliegen (invertiert)

Wenn Ihr Flugzeug auf dem Kopf fliegt, gibt es keine Möglichkeit, es während des Flugs richtigerum zu drehen. Um zu vermeiden, dass ein Flugzeug auf dem Kopf fliegt: Stellen Sie sicher, dass die Flügel des Flugzeugs eine positive V-Stellung einnehmen.

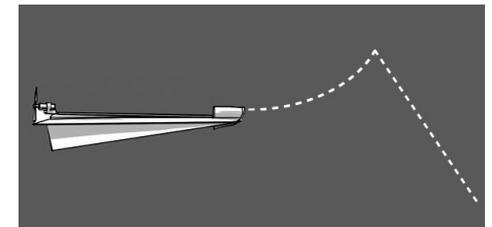
1. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr Smartphone waagrecht halten.
2. Um die Links-Schräglage zu korrigieren, neigen Sie das Trimmruder sanft nach rechts.
3. Um die Rechts-Schräglage zu korrigieren, neigen Sie das Trimmruder sanft nach links.

Sturzflug



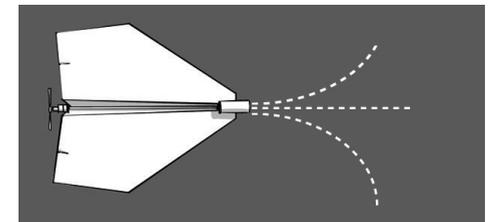
Was tun: Heben Sie die Höhenruder gleichmäßig an.

Strömungsabriss



Was tun: Senken Sie die Höhenruder leicht ab.

Unerwünschte Links- oder Rechts-Schräglage



## Problembhebung

Um Probleme zu lösen, die vor dem Flug oder während des Flugs auftreten, folgen Sie bitte den Empfehlungen in diesem Abschnitt in der vorgegebenen Reihenfolge.

### Ladeversagen

#### Was Sie sehen:

1. Überprüfen Sie in der Smartphone-App, ob der Akku vollständig geladen ist. Ist dies der Fall, wird die Anzeigeleuchte nicht schnell blinken.
2. Wenn Sie ein Ladegerät verwenden, stellen Sie sicher, dass es geladen und ordnungsgemäß mit dem Smart-Modul verbunden ist.
3. Schließen Sie das Kabel an ein anderes Gerät an, um zu überprüfen, ob das Kabel eventuell beschädigt ist. Sollte dies der Fall sein, dann ersetzen Sie es. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist das Smart-Modul beschädigt.

### Keine Kommunikation zwischen Smart-Modul und App vor dem Flug

#### Was Sie sehen:

- Die Smartphone-App zeigt weiterhin „Searching“ (suche) an.
- Die App zeigt die Signalstärke und den Ladezustand der Batterie mit 0 an.

#### Was Sie tun sollten:

1. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Smartphone eingeschaltet ist.
2. Schalten Sie das WLAN auf Ihrem Smartphone aus.
3. Wenn das Problem weiterhin besteht, befolgen Sie bitte die Vorgehensweise im Abschnitt „Kommunikationsabbruch während des Flugs“.

### Kommunikationsabbruch während des Flugs

#### Was Sie sehen:

- Der Motor funktioniert nicht mehr, das Elektro-Ruder richtet sich am Kiel aus und das Flugzeug reagiert nicht mehr.
- Die Smartphone-App sagt „Searching“ (suche) an.
- Die App zeigt die Signalstärke und den Ladezustand der Batterie mit 0 an.

#### Was Sie tun sollten:

- Starten Sie die Smartphone-App neu, und warten Sie, während sie sich erneut mit dem Smart-Modul verbindet.

#### Wenn das Problem weiterhin besteht:

1. Schließen Sie die App, und schalten Sie das Smart-Modul aus.
2. Schalten Sie das Smart-Modul ein.
3. Öffnen Sie die Smartphone-App. Wenn das Problem weiterhin besteht, starten Sie Ihr Smartphone neu, öffnen Sie die PowerUp-App, und warten Sie, während sie sich mit dem Smart-Modul verbindet. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist das Smart-Modul beschädigt.

### Totaler Kontrollverlust über die unterbrechungsfreie Kommunikation

#### Was Sie sehen:

- Das Flugzeug reagiert nicht auf Ihre Befehle.
- Die Smartphone-App zeigt nicht „Searching“ (suche) an.
- Die Smartphone-App zeigt die Signalstärke und den Ladezustand der Batterie an.

#### Was Sie tun sollten:

1. Starten Sie die App und das Smart-Modul neu.

2. Warten Sie, während sich das Smartphone erneut mit dem Smart-Modul verbindet.
3. Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie das Smart-Modul.

### Kontrollverlust über das Ruder

#### Was Sie sehen:

Das Flugzeug geht nicht in Schräglage, wenn Sie das Smartphone neigen, aber der Motor reagiert noch.

#### Was Sie tun sollten:

1. Senken Sie die Drosselung auf 0 (Motor ausschalten), und landen Sie.
2. Überprüfen Sie das Ruder. Wenn es festgeklemmt ist, lösen Sie es sanft.
3. Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie das Ruder.
4. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist das Smart-Modul beschädigt.

### Kontrollverlust über den Motor

#### Was Sie sehen:

Der Motor reagiert nicht auf Ihre Befehle, aber das Ruder funktioniert noch.

### Was Sie tun sollten:

1. Landen Sie das Flugzeug.
2. Wenn der Propeller festgeklemmt ist, reinigen Sie ihn vorsichtig.
3. Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie den Propeller.
4. Wenn das Problem weiterhin besteht, ist das Smart-Modul beschädigt.

### Anrufe während des Flugs

Ein eingehender Anruf kann eine Ablenkung während Ihres Flugs bedeuten. Um den Empfang von Anrufen zu vermeiden, wird empfohlen, dass Sie Ihr Smartphone auf „Flightmode“ stellen. Wenn Sie dennoch einen Anruf während des Flugs erhalten, wird die PowerUp-App weiter funktionieren:

- Sie können Ihr Telefon neigen, um das Flugzeug zu kontrollieren.
- Der Schub bleibt auch während des Anrufs auf dem gleichen Niveau.

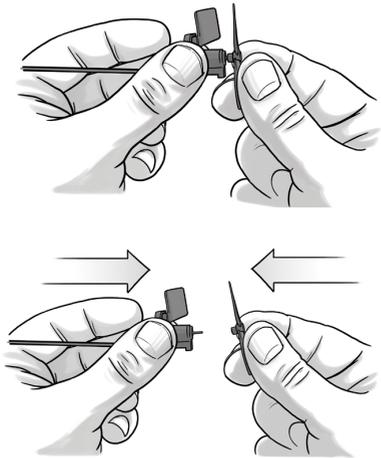
Wenn der Anruf beendet ist, zeigt das Smartphone die PowerUp-App und Sie fliegen wie gewohnt weiter.

## Wartung

### Befestigen des Propellers

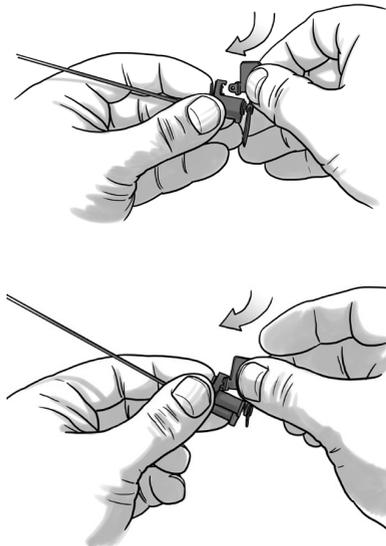
Wenn sich der Propeller vom Motor gelöst hat oder beschädigt wird, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte, um Ihren Propeller wieder anzubringen oder einen neuen zu installieren.

1. Schalten Sie den Motor ab.
2. Halten Sie den Propeller so, dass die Seite mit der Delle zum Elektro-Ruder zeigt, und befestigen Sie den Propeller auf seiner Welle.



### Neuinstallation des Elektro-Ruders

1. Fügen Sie den oberen Halterungs-Stift auf dem Ruder in das obere Loch ein.
2. Drücken Sie vorsichtig das Ruder in die richtige Position zwischen den unteren und oberen Löchern.



## Ge- und Verbote beim Fliegen

### Gebote

- Nehmen Sie Einstellungen schrittweise vor, korrigieren Sie ein Problem nach dem anderen.
- Stellen Sie sicher, dass das Flugzeug sicher fliegt, bevor Sie das Smart-Modul installieren. Falten Sie zunächst einige Papier-Flugzeuge und probieren Sie diese aus, bevor Ihr Modell bereit für seinen ersten motorisierten Flug ist.
- Verwenden Sie eine PowerUp-Vorlage zum Falten des Flugzeugs, und stellen Sie sicher, dass die Vorlage auf die Mitte Ihres Papierbogens gedruckt ist.
- Wenn alle Stricke reißen, falten Sie ein neues Flugzeug! Dies gilt ebenso, wenn Ihr Flugzeug

nach mehreren Flügen aus der Form gegangen und verbogen ist.

### Verbote

- Landen Sie Ihr Flugzeug nicht auf harten Oberflächen. Diese können das PowerUp Smart-Modul beschädigen.
- Vermeiden Sie das Fliegen unter windigen Bedingungen. Starker Wind kann Turbulenzen verursachen.
- Halten Sie niemals Ihr Flugzeug an den Flügeln. Fassen Sie es nur am Smart-Modul oder am Kiel an.

## Anhang A: Leuchtanzeigen am Smart-Modul

### Leuchtanzeige

#### langsames Blinken

#### schnelles Blinken

#### Doppelblinken

#### kein Blinken

### Bedeutung

Das Smart-Modul sucht nach einer Bluetooth-Verbindung mit Ihrem Smartphone.

Das Smart-Modul lädt. Bei der ersten Verwendung des Smart-Moduls zeigt dieser Modus auch an, dass gerade ein Firmware-Update stattfindet.

Eine Bluetooth-Verbindung zwischen dem Smartphone und dem Smart-Modul wurde eingerichtet.

Der Akku ist vollständig geleert.

## Anhang B: Smartphone-App-Einstellungen

Wenn Sie an irgendeiner Stelle den Künstlichen Horizont auf dem oberen Teil des Touchscreens berühren und halten, öffnen sich das folgende Einstellungsmenü:

- „Rudder“ – Nicht in Benutzung.
- „Trim“ (angle) – Nicht in Benutzung.
- „Reverse“ – Ändert die Richtung, in welche Ihr Ruder sich bewegt, wenn Sie Ihr Smartphone neigen (in dem seltenen Fall, dass das Ruder für die falsche Richtung verdrahtet ist).
- „FlightAssist“ – Wenn der Flugassistent eingeschaltet ist, erhöht er die Schubkraft in Schräglage, um einen Höhenverlust auszugleichen. Auf diese Weise hilft Flight Assist, die Flughöhe des Flugzeugs in Schräglage beizubehalten.



## Anhang C: Glossar

### Ausdruck

**positive und negative V-Stellung**  
**Schräglage**  
**Steuerfläche**

**Höhenruder gleiten**

**umgekehrt**

**rollen**

**Ruder**

**Drosselung**  
**Schub**  
**Drehmoment**  
**Trimmung**

**Trimmruder**

**Kurswechsel**

### Erklärung

siehe Zeichnung auf S. 19

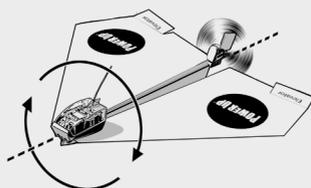
Eine gleichmäßige Richtungsänderung des Flugzeugs.

Ein bewegliches Teil (auf der Rückseite eines Flügels), welches es dem Piloten ermöglicht, das Verhalten des Flugzeugs zu ändern. Durch Einstellen einer Steuerfläche kann der Pilot die Auftriebskraft, die der Flügel erzeugt, erhöhen oder verringern.

Eine Steuerfläche auf der Rückseite eines Flügels.

Ein Flugmuster, bei dem das Flugzeug abfällt, ohne dass der Motor läuft und welches die Luftgeschwindigkeit verwendet, um Auftrieb zu erzeugen.

Ein Flugmuster, bei dem das Flugzeug auf dem Kopf fliegt.



Eine Steuerfläche auf der Rückseite des vertikalen Flügels. Bei Papierflugzeugen ist das Ruder am hinteren Ende des Kiels und es bewirkt einen Kurswechsel (der Schräglage verursacht).

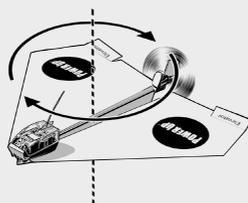
Ein Regler, der die Schubkraft regelt.

Kraft, die durch die Motordrehung des Propellers erzeugt wird.

Kraft, die durch eine rotierende Masse erzeugt wird.

Ein mechanisches Verfahren, das die auf das Flugzeug einwirkenden Kräfte ausbalanciert, wenn der Pilot eine Steuerfläche anpasst.

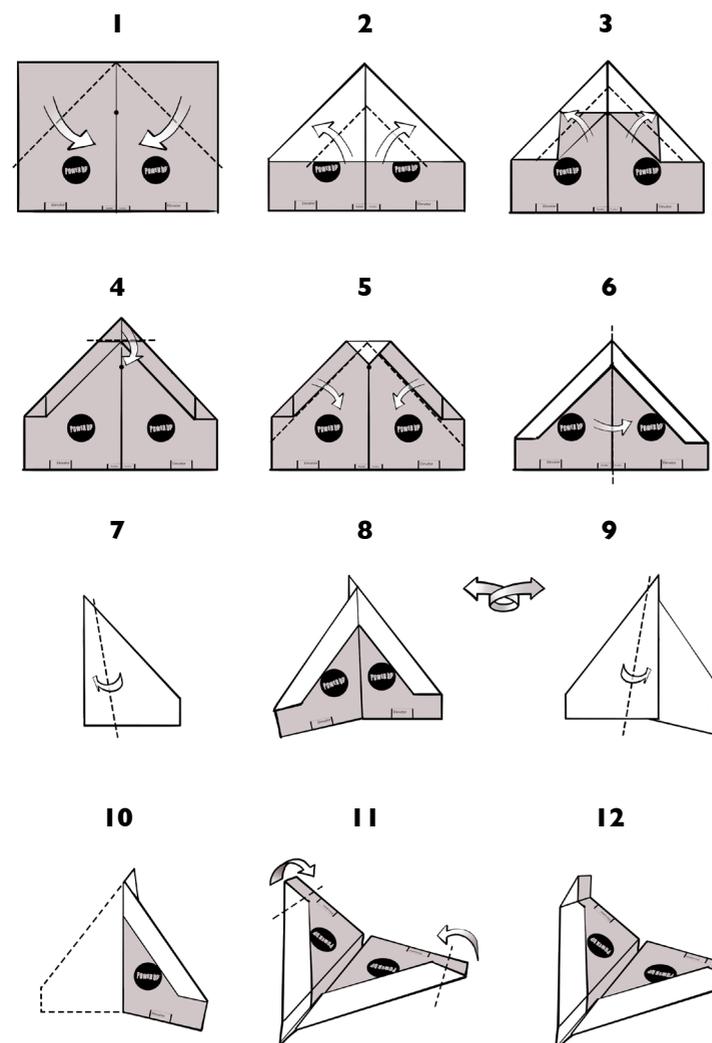
Bei PowerUp-Papierfliegern ein durch Einschneiden des Kiels hergestelltes Ruder. Das Trimmruder hebt die Wirkung des Motordrehmoments auf das Flugzeug auf.



## Anhang D: Faltanleitung für Invader-Flugzeug

Für die ersten Flüge empfehlen wir dringend, das hier gezeigte Invader-Modell zu verwenden.

Invader-Flugzeug  
Faltanleitung



poweruptoys.com

Tailor Toys L.L.C • 8345 NW 66TH ST #5711 • Miami FL 33166 USA

- [info@poweruptoys.com](mailto:info@poweruptoys.com) • Besuchen Sie uns auf – [www.facebook.com/poweruptoys](https://www.facebook.com/poweruptoys)
- Für Tipps und zur Fehlerbehebung gehen Sie bitte auf: [www.poweruptoys.com](http://www.poweruptoys.com)
- PowerUp® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Tailor Toys L.L.C.
- Hersteller-Teile-Nummer: 500 - 004 • Copyrights© 2014 Tailor Toys L.L.C.
- Alle Rechte vorbehalten • Made in China

Generalimporteur Deutschland



**elliot**

Elliot GmbH  
Bruchweg 12a  
D-46509 Xanten  
+49-2801-98 44 00  
[info@elliot.de](mailto:info@elliot.de)  
[www.elliot.de](http://www.elliot.de)