

Blackbird Bedienungsanleitung



Es wird empfohlen, auch die Blackbird-Schulungs-DVD anzusehen

Gewährleistung

Der Blackbird ist durch eine Ein-Jahres-Garantie für Material und Verarbeitung abgedeckt. Beschädigte Geräte oder Teile werden nach Maßgabe von CMR instandgesetzt oder ersetzt. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Beschädigungen, die durch unsachgemäße Behandlung, übermäßige Beanspruchung (wie z.B. Sturz) oder äußere Einflüsse (wie z.B. Wetter) entstehen. Rufen Sie uns an unter 919-876-6020 oder schicken Sie uns eine Email an sales@camotionllc.com, um eine Rücksendung zu vereinbaren. Versandkosten werden für die günstigste Versandart von CMR übernommen.

Registrierung

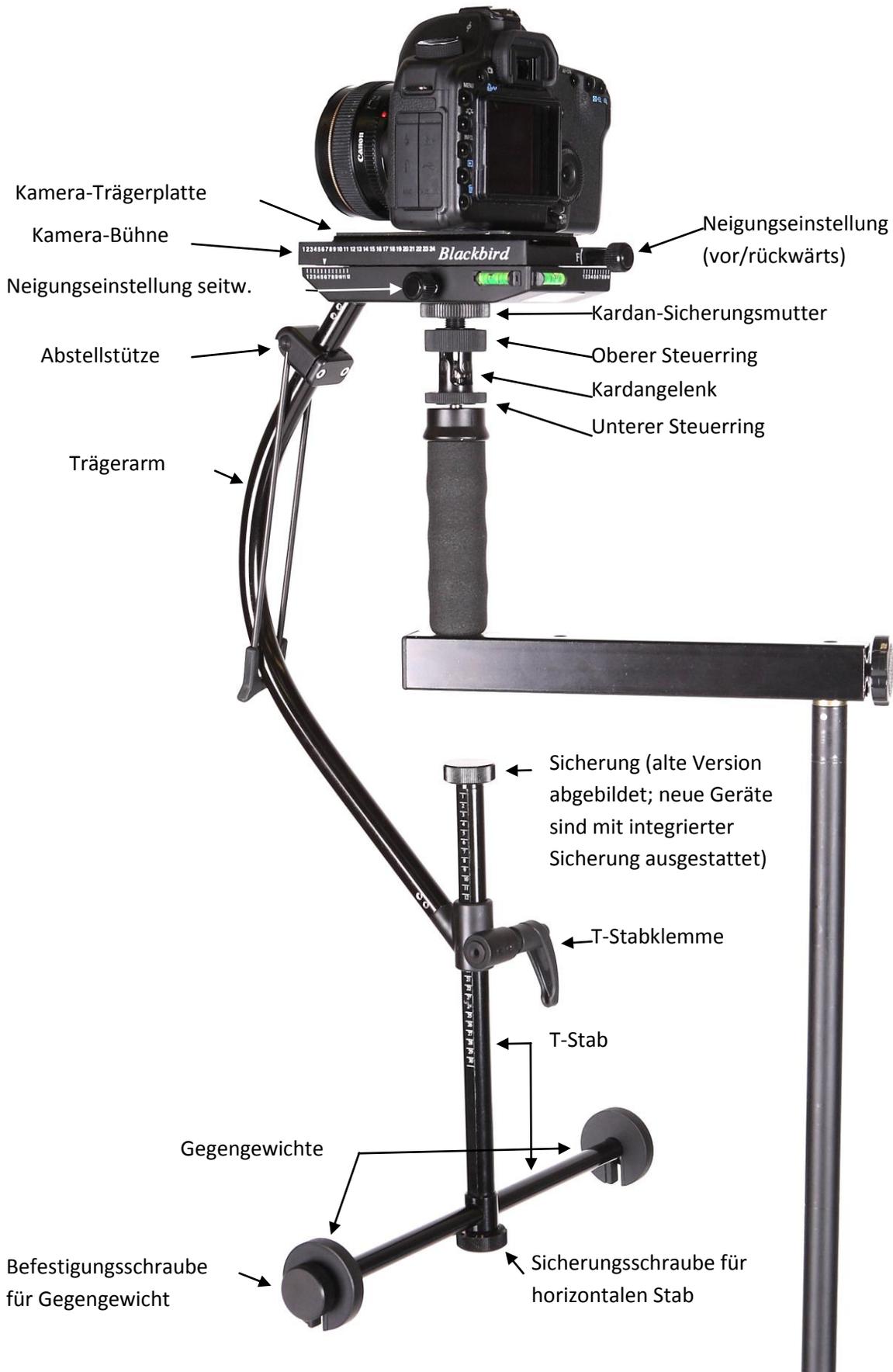
Wenn Sie Ihren Blackbird nicht direkt bei Camera Motion Research gekauft haben, nehmen Sie sich bitte die Zeit und gehen Sie zu unserer Website www.camotionllc.com, dann zu My Account und registrieren Sie Ihren Blackbird mit einem Klick auf den Link unten auf der Seite.
(https://www.camotionllc.com/serialno_registration.php)

So können wir Sie über Verbesserungen an dem Produkt informieren.

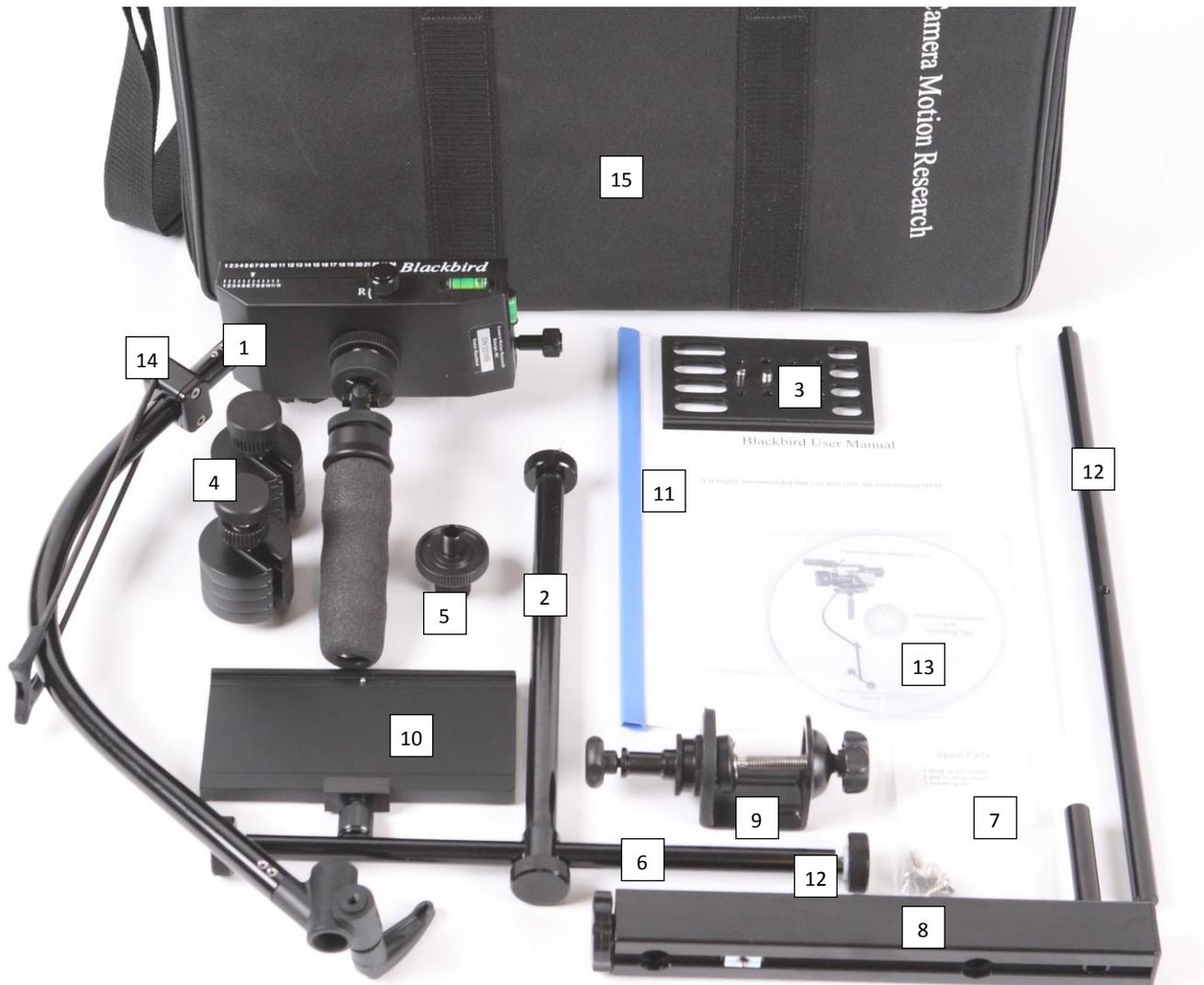
Inhalt

Gewährleistung	1
Registrierung	1
Inhalt	2
Blackbird Teile und Bezeichnungen	3
Blackbird Teile (Vollausstattung)	4
Verpackung der Teile in der Tragetasche	5
Teil I. Den Blackbird und seine Teile kennenlernen	6
A. T-Stab mit dem Trägerarm verbinden	6
B. Montage der Kamera.....	7
C. Gegengewichte auf dem horizontalen Stab hinzufügen und entfernen	8
D. Auswechseln des horizontalen Stabes	8
E. Justierung der Kardangelenks-Position.....	9
F. Kardanverlängerung montieren.....	10
G. Smoothtouch-Reibungseinstellung	11
Teil II. Zubehör (nicht in Blackbird-Grundausrüstung enthalten)	12
A. Abstellstütze	12
B. Universal-Träger	13
C. Stativadapter	14
Teil III. Grundlagen des Ausbalancierens des Blackbird	15
A. Vertikale Balance (Droptime)	15
B. Balance in der horizontalen Ebene.....	17
C. Abschließende Einstellung der Droptime	19
D. D. Auswirkung des Reibungswiderstandes auf Droptime und horizontale Balance	19
E. Allgemeine Richtlinien für die vertikale Balance und die Vorbereitung des Blackbird	20
Teil IV. Kurzer Leitfaden für die Arbeit mit dem Blackbird	21

Blackbird Teile und Bezeichnungen



Blackbird Teile (Vollausstattung)



[1] Chassis

[2] T-Stab

[3] Kamera-Trägerplatte

[4] Gegengewicht

[5] Kardanverlängerung

[6] Waager. Stab 28 cm

[7] Ersatzschrauben

[8] Universal-Träger *

[9] Tischklemme*

[10] Stativadapter*

[11] Bedienungsanleitung

[12] Waagerechter Stab 38 cm.

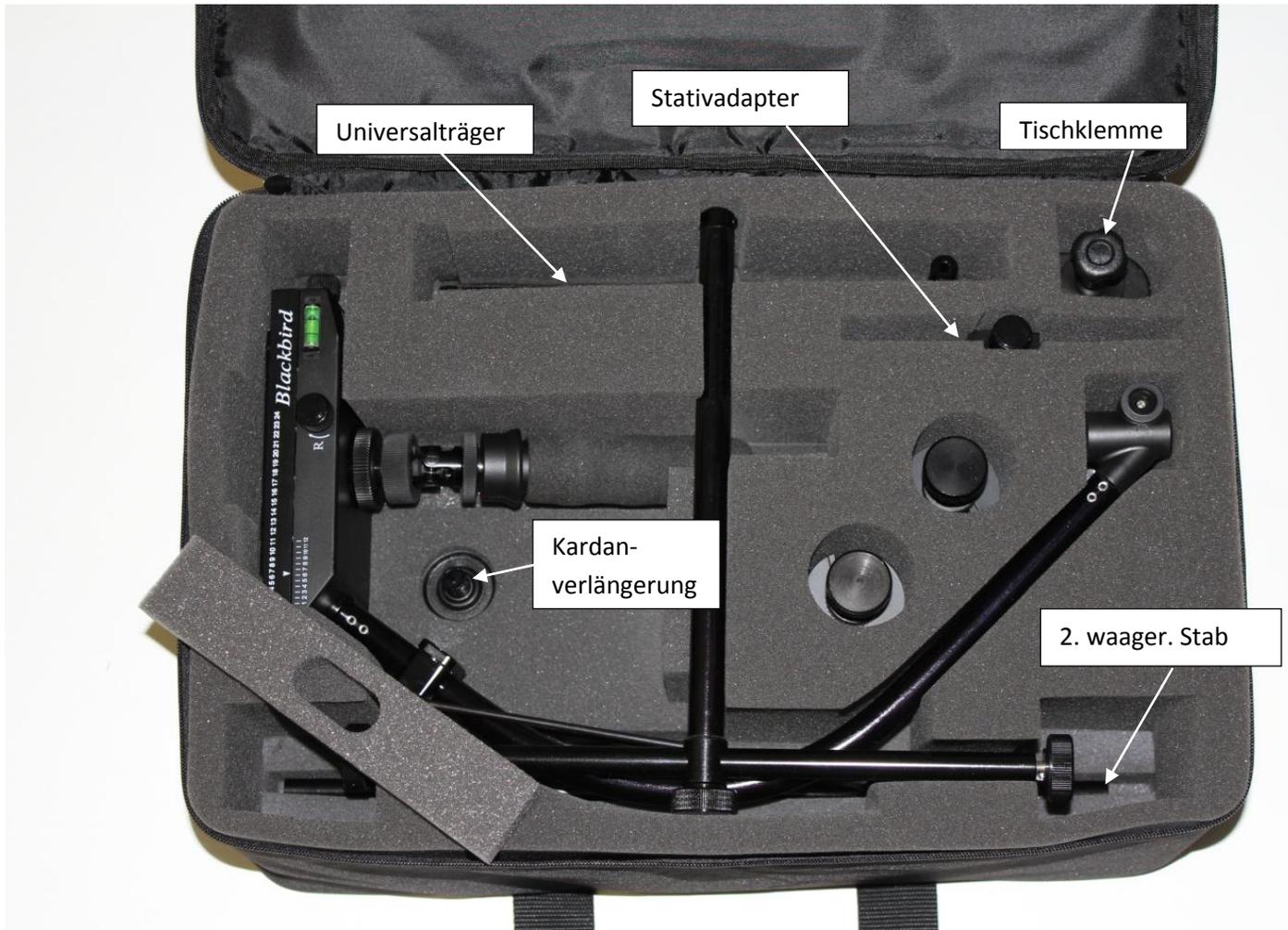
[13] Schulungs-DVD

[14] Abstellstütze*

[15] Tasche*

*Nicht in der Blackbird-Grundausrüstung enthalten

Verpackung der Teile in der Tragetasche



Teil I. Den Blackbird und seine Teile kennenlernen

A. T-Stab mit dem Trägerarm verbinden

Trägerarm und T-Stab des Blackbird sind voneinander getrennt verpackt. Um die beiden Teile miteinander zu verbinden, führen Sie den vertikalen Teil des T-Stabes in den Trägerarm ein.



Um den T-Stab mit dem Trägerarm zu verbinden, schieben Sie ihn einfach in die Gabelung des Trägerarms.



Und den vertikalen Stab zu entfernen, drücken Sie auf die beiden Sicherungsfedern und schieben den T-Stab nach unten heraus.



Sichern Sie den T-Stab, indem Sie die Klemme im Uhrzeigersinn festziehen. Sie können die Position der Klemme jederzeit, ohne sie zu lockern, verändern, indem Sie den Knopf drücken, die Klemme herausziehen und in die gewünschte Position drehen.

Hinweis: Dank ihrer Konstruktion erfordert die T-Stab-Klemme sehr wenig Kraft zur Sicherung des T-Stabes. Wenn Sie auf dem senkrechten Teil des T-Stabes kleine Klemm-Spuren sehen, haben Sie die Klemme zu fest angezogen.

In welcher Richtung Sie den waagerechten Stab positionieren, spielt für die stabilisierende Wirkung des Blackbird keine Rolle. Normalerweise werden Sie den Stab rechtwinklig zur Aufnahmerichtung der Kamera positionieren, um den Blackbird näher an Ihrem Körper halten zu können, ohne dagegen zu stoßen. Sie können den Stab aber auch parallel zur Aufnahmerichtung verwenden.

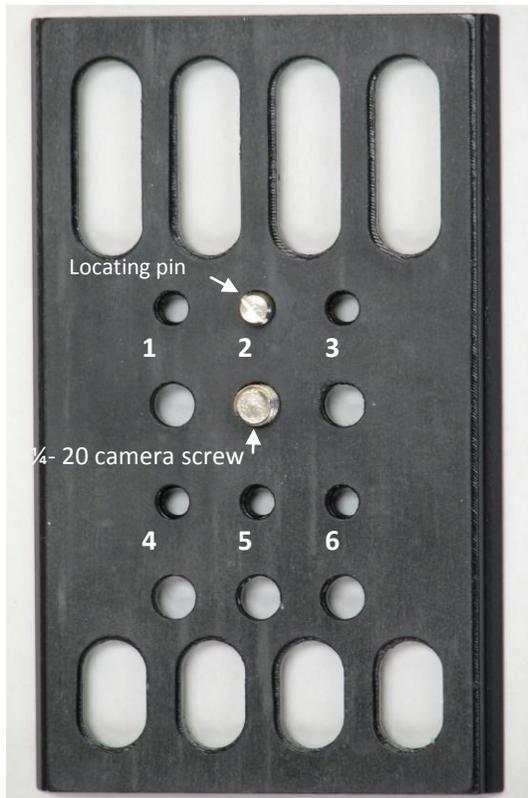
B. Montage der Kamera

Lösen Sie die Trägerplatte von der Kamerabühne, indem Sie die Klemmschraube an der Bühne lockern. Befestigen Sie die Trägerplatte mit der ¼-20-Schraube an der Kamera. Setzen Sie Kamera und Trägerplatte von oben in die Blackbird-Bühne und ziehen Sie die Klemmschraube fest. Durch Lösen der Kameraschraube an der Trägerplatte kann die Kamera vor- und rückwärts bewegt werden. Der Sicherheitsstift auf der Blackbird-Bühne verhindert, dass die Kamera von der Bühne rutscht, auch wenn die Klemmschraube locker sitzt.

Stellen Sie sicher, dass die Klemmschraube immer angezogen ist und die Kamera sicher sitzt, bevor Sie den Blackbird benutzen.



Welches Montageloch ist das Richtige?



Setzen Sie die 1/4-20-Schraube so ein, dass der Schwerpunkt der Kamera direkt über dem Kardangelenck zu liegen kommt. Oder versuchen Sie es zunächst mit Loch #2 in der Mitte der Trägerplatte und prüfen Sie dann das Gleichgewicht. Der Passstift wird in das dazugehörige Loch geschraubt.

Wenn Sie die Kamera nicht durch die Justierschrauben (seitwärts und vor/zurück) allein ausbalancieren können, versetzen Sie die Kameraschraube entsprechend. Wenn Ihre Kamera beispielsweise nach links zieht, dann versetzen Sie die Schraube in eines der rechten Löcher (#3 oder #6).

Hinweis: Spiegelreflexkameras haben kein Loch für den Passstift im Kameraboden. Der Passstift auf der Trägerplatte kann heraus geschraubt und entfernt werden (bewahren Sie ihn im Ersatzteilbeutel auf).

C. Gegengewichte auf dem horizontalen Stab hinzufügen und entfernen

Sie sollten auf beiden Seiten des horizontalen Teils des T-Stabes immer gleich viel Gegengewicht nutzen. Um Gewichte hinzuzufügen oder zu entfernen, lösen Sie einfach die Halteschrauben an den Enden des horizontalen Stabes und machen so Platz für die Gewichte. Das erste Gewicht wird gegen einen Riegel auf dem horizontalen Stab gesetzt, weitere Gewichte gegeneinander. Danach ziehen Sie die Halteschrauben wieder fest.

Jedes große Gewicht wiegt 90 g, jedes kleine 45 g, Sie können die Gewichte (auf beiden Seiten gleich) von 0 bis ca. 400 g in Schritten von 45 g. kombinieren (Beispiel: 2 große und 1 kleines Gewicht = ca. 225 g).

D. Auswechseln des horizontalen Stabes

Der 38-cm-Stab bietet spürbar mehr Trägheitsmoment beim horizontalen Schwenken als der 28-cm-Stab. Kleinere Kameras, die leichter sind als 1,5 kg, profitieren davon am meisten.



Entfernen Sie die Gewichtshalteschrauben von dem Stab, den Sie zur Zeit benutzen, und legen Sie sie zur Seite. Entfernen Sie die Halteschraube für den horizontalen Stab und legen Sie sie zur Seite.

Ziehen Sie den horizontalen Stab heraus. Setzen Sie den anderen Stab ein und richten Sie ihn so aus, dass das Loch für die Halteschraube durch den Boden der T-Verbindung sichtbar ist. Schrauben Sie die Halteschraube ein und sichern Sie den horizontalen Stab. Setzen Sie danach die Gewichtshalteschrauben wieder ein.

E. Justierung der Kardangelenks-Position

Frage: Warum sollte man die Position des Kardangelenks justieren? **Antwort:** Die Justierung des Kardangelenks bietet Ihnen neben dem Verwenden von mehr Gegengewichten oder dem vertikalen Verstellen des T-Stabes eine weitere Möglichkeit, die vertikale Balance einzustellen. Siehe Teil III, A, Vertikale Balance

Die Kardanwelle wird in die Unterseite der Kamerabühne geschraubt und mit der Befestigungsmutter gesichert. Um die Position des Kardangelenkes anzupassen, lösen Sie die Befestigungsmutter und schrauben das Kardangelenk aus der Kamerabühne heraus oder weiter in sie hinein. Nach dem Justieren der Kardan-Position Mutter festziehen.

Achten Sie darauf, dass die Kamerabühne nicht mehr fest sitzt, wenn Sie das Kardangelenk zu weit aus der Bühne schrauben. Um dies zu verhindern, gibt es auf der Kardanwelle eine sichtbare Warnung: ein blanker Abschnitt des Gewindes. Wenn dieser Abschnitt gerade sichtbar ist (s. Abb.), sitzt das Kardangelenk noch sicher in der Kamerabühne. Wenn Sie das Kardangelenk weiter herausschrauben und mehr blanke Gewindewindungen sehen, hat das Kardangelenk nicht mehr genügend Verbindung zur Bühne (min. 3 Gewindewindungen).



Die größtmögliche Verlängerung der Kardanwelle ist hier zu sehen. Wenn Sie die blanke Gewindewindung sehen, **DREHEN SIE NICHT WEITER.**

F. Kardanverlängerung montieren

Für Kameras von weniger als 800g Gewicht brauchen Sie die Kardanverlängerung, die das Kardangelenk weit genug verlängert, um eine vertikale Balance zu ermöglichen.

Zur Installation der Verlängerung entfernen Sie Kardangelenk und Haltegriff, indem Sie die Befestigungsmutter lösen und dann das Gelenk vollständig gegen den Uhrzeigersinn aus der Bühne schrauben. Setzen Sie dann die Verlängerung ein und sichern Sie sie mit ihrer eigenen Befestigungsmutter. Dann setzen Sie das Kardangelenk und den Haltegriff in die Unterseite der Verlängerung ein und sichern sie mit der Befestigungsmutter. Auch die Verlängerung hat einen blanken Gewindeabschnitt, der Ihnen zeigt, dass Sie ihn nicht weiter heraus schrauben sollten.



Die größtmögliche Verlängerung der Kardanverlängerung ist hier zu sehen. Wenn Sie die blanke Gewindewindung sehen, **DREHEN SIE NICHT WEITER.**

G. Smoothtouch-Reibungseinstellung

Die Reibungseinstellung für die Neigeachsen (vor/rückwärts und seitlich) ist unter dem Mittelstück des Kardangelenkes zu finden. Eine Drehung im Uhrzeigersinn verstärkt den Reibungswiderstand, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn verringert ihn. (Hinweis: Wenn Sie den Knopf zu weit nach links drehen, ragt er zu weit heraus und berührt das untere Joch des Kardangelenkes. Das Gelenk kann sich dann nicht mehr frei bewegen.)



Beachten Sie, wie frei der Handgriff schwingt, um die Wirkung des eingestellten Reibungswiderstandes zu sehen. Halten Sie dazu die Bühne des Blackbird mit einer Hand, heben Sie den Griff (und das Gelenk) zu einem 45-Grad-Winkel an und lassen Sie ihn dann los. Ohne Widerstand sollte er vier bis sechs Mal schwingen, bevor er zur Ruhe kommt. Wenn Sie den Widerstand erhöhen, wird der Griff immer kürzer schwingen, bevor er zur Ruhe kommt. Mit einem sehr großen Widerstand wird der Griff nur durch die senkrechte Position schwingen und dann stoppen.

Teil II. Zubehör (nicht in Blackbird-Grundausrüstung enthalten)

A. Abstellstütze

Die Abstellstütze wird mit zwei Schrauben und einer Klemmplatte am Trägerarm befestigt und kann mit dem beigelegten Inbusschlüssel schnell montiert oder entfernt werden. Sie sollte etwa 5 cm unterhalb der Kamerabühne montiert werden. In der korrekten Position montiert, liegt sie in der eingeklappten Lage am Trägerarm an; der Gummifuß sollte dabei wie abgebildet mittig anliegen.



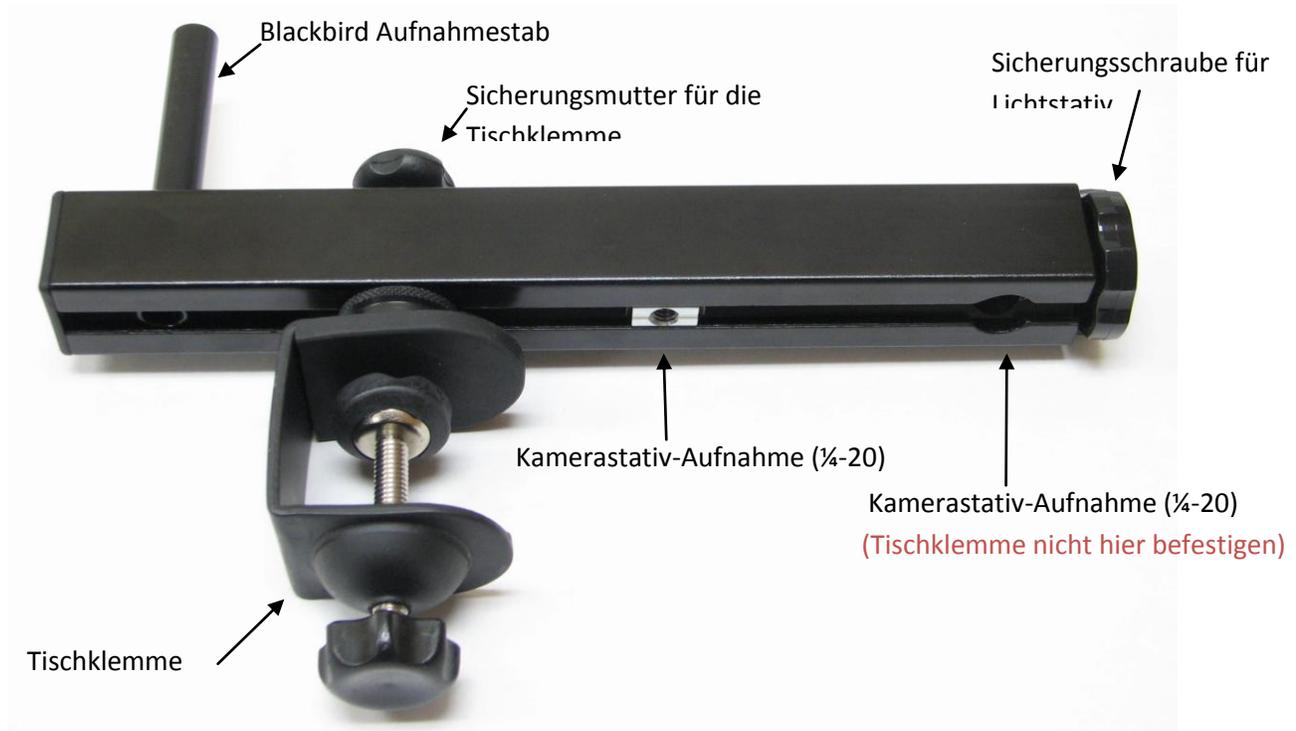
Beim normalen Schweben sollte die Abstellstütze eingeklappt sein, beim Absetzen des Blackbird ausgeklappt.

Die Abstellstütze kann nur verwendet werden, wenn der horizontale Stab seitwärts positioniert ist (s. Abb.). Für bestmögliche Stabilität setzen Sie die Ausrüstung ab und lockern die Klemme des T-Stabes leicht, während Sie den Blackbird leicht drehen, bis er sicher auf drei Punkten zur Ruhe kommt.



B. Universal-Träger

Der Universal-Träger erlaubt es Ihnen, bequem Ihren Blackbird auf einem Licht- oder Kamerastativ oder auch einer Tischkante abzusetzen oder auszubalancieren. Der Haltegriff des Blackbird passt auf den Aufnahmestab des Trägers (s. Abb.).



Vorsicht: Der Träger ist aus hochfesten Teilen konstruiert, um jede mögliche Last von Blackbird und Kamera aufzunehmen. Benutzer müssen selbst sicherstellen, dass Stative oder Tische Gewicht und Drehmoment aufnehmen können.

C. Stativadapter

Der Stativadapter ermöglicht einen schnellen Wechsel der Kamera von Ihrem Blackbird auf ein Stativ. Der Adapter wird mit einer Standard-1/4-20-Verbindung auf das Stativ gesetzt und hat eine Montageoberfläche und Klemmschraube, die der auf dem Blackbird ähnlich sind.



Teil III. Grundlagen des Ausbalancierens des Blackbird

Die folgenden Anweisungen können auf den ersten Blick kompliziert erscheinen. Doch eine Kamera auf einem Blackbird auszubalancieren, ist vergleichsweise einfach, wenn Sie das zugrundeliegende Konzept verstanden haben, und nach ein wenig Übung sollten Sie in der Lage sein, jede Kamera in weniger als 15 Minuten auszubalancieren. Sobald Sie wissen, welche Gegengewichte die richtigen für eine bestimmte Kamera sind, sollten Sie in der Lage sein, in weniger als 5 Minuten den Blackbird aus der Tragetasche zu nehmen, die Kamera zu installieren und sie auszubalancieren. Der Blackbird wurde so konstruiert, dass das Balancieren schnell und einfach vor sich geht.

Es gibt zwei Einstellungen, die Sie zu machen haben, die vertikale Balance und die in der horizontalen Ebene.

A. Vertikale Balance (Droptime)

Der Sinn der vertikalen Balance ist, einen Zustand zu erreichen, in dem der Stabilisator gerade ein wenig fußlastig ist. Dies minimiert die Pendelbewegung des Stabilisators, wenn Sie mit ihm herumgehen¹. Das Ausmaß der Fußlastigkeit wird durch die Feststellung der „Droptime“ der Ausrüstung bestimmt, wie auf der nächsten Seite dargestellt.

¹ Die Erhöhung des Reibungswiderstandes im Kardangelen mit Hilfe der Smoothtouch-Einstellung trägt ebenfalls zur Reduktion unerwünschter Pendelbewegungen bei.

Wenn Sie den Stabilisator waagrecht vor sich halten, stellen Sie sich ihn als einfache mechanische Waage vor, wobei das Kardangelenken den Drehpunkt dieser Waage darstellt (wie eine Schaukel). Wenn die Ausrüstung fußlastig ist, werden der T-Stab und die Gegengewichte nach unten fallen, wenn Sie sie loslassen. Zählen Sie die Sekunden vom Loslassen bis zum Erreichen des tiefsten Punktes – das ist die Droptime.



Die Droptime sollte 1,5 bis 2,5 Sekunden betragen.

Beachten Sie, dass der Stabilisator zur Ermittlung der Droptime in der Horizontalen zumindest grob ausbalanciert sein sollte. Wenn der Blackbird versucht, sich um die Hochachse zu drehen, wenn Sie ihn freigeben, oder wenn er nach einer Seite geneigt bleibt, anstatt bis zur Senkrechten durchzupendeln, dann ist das ein Zeichen für mangelhafte horizontale Balance. Führen Sie deshalb mit einer fußlastigen Ausrüstung zunächst eine horizontale Balance (siehe folgenden Abschnitt) durch, bevor Sie die Droptime bestimmen.

Die richtige Droptime erzielen Sie durch die Kombination von drei Einstellungsmöglichkeiten:

- die Verwendung unterschiedlicher Gegengewichte am horizontalen Stab
- die vertikale Verstellung des horizontalen Stabes
- die vertikale Verstellung des Kardangelenkes

Vorgehen zum Erreichen ungefährender vertikaler Balance

1. Setzen Sie den T-Stab in die Nähe der 8-Markierung auf der Skala (Ausgangspunkt mit Raum für Korrekturen)
2. Montieren Sie die in Tabelle 1 (s.u.) für das Gewicht Ihrer Kamera vorgeschlagene Kombination von Gegengewichten an beide Enden des horizontalen Stabes.
3. Halten Sie den Blackbird waagrecht und prüfen Sie, ob die Gegengewichte nach unten oder nach oben streben.
4. Wenn die Gegengewichte nicht nach unten streben, fügen Sie weitere Gewichte hinzu, bis die Ausrüstung fußlastig wird.
5. Geben Sie den Stab mit den Gegengewichten frei und zählen Sie die Sekunden, die sie brauchen, um von der horizontalen (9 Uhr) zur vertikalen Position (6 Uhr) zu kommen. Diese Zeitspanne nennt man die DROPTIME.
6. Wenn die Droptime weniger als eine Sekunde beträgt (sehr fußlastig), sollten Sie Gewichte entfernen.
7. Sobald Sie eine Droptime zwischen einer und 3 Sekunden erreicht haben, führen Sie eine horizontale Balance durch, bevor Sie die Droptime abschließend fein justieren.

Tabelle 1. Empfohlene Gegengewichts-Kombinationen

Kameragewicht	Kardanverlängerung	Gewicht (jede Seite)
500 g	ja	1 kleines oder keins
1 kg	ja	1 klein
1,5 kg	optional	1 groß
2 kg	nein	1 groß, 1 klein
2,5 kg	nein	2 groß
3 kg	nein	3 groß
3,5 kg	nein	3 groß, 1 klein
4 kg	nein	4 groß, 1 klein

B. Balance in der horizontalen Ebene

Die Balance in der horizontalen Ebene bedeutet, den Blackbird so einzustellen, dass die Kamera in der seitlichen Neigung und in der Neigung nach vorne oder hinten ausgeglichen ist; mit anderen Worten: sie bestimmt den Bildausschnitt, wenn Sie den Stabilisator einfach schweben lassen. Zum Glück ist es nicht schwer, die horizontale Balance einzustellen, denn Sie werden das während Ihrer Aufnahmen oft tun wollen. Während der Aufnahme wollen Sie die Kamera vermutlich in beiden Neigerichtungen parallel zum Horizont haben. Die Kamera parallel zum Boden zu haben, bedeutet auch, dass der Schwerpunkt der Kamera direkt über dem Kardangelenkgelenk liegt. Das ist beim Einstellen der Droptime hilfreich und ergibt die optimale dynamische Balance bei schnellen Schwenks.

Sie erreichen die gewünschte horizontale Balance durch eine Kombination von drei Einstellungsmöglichkeiten:

- die Einstellungen der Kamerabühne zum Verstellen der Bühne vor/rück- und seitwärts
- die Verstellung der Trägerplatte nach vorne oder hinten
- der Gebrauch eines anderen Schraubloches auf der Trägerplatte

Vorgehen zur Einstellung der horizontalen Balance

Die Bühne des Blackbird ist eine Präzisionsbühne mit Einstellknöpfen, mit denen die Kamera in Längs- und Querneigung justiert werden kann, um in beiden Neigerichtungen die richtige Position zu erreichen.

Der Knopf zur Einstellung der Längsneigung befindet sich an der Rückseite der Bühne. Eine Drehung im Uhrzeigersinn bewegt die Bühne vorwärts, weg von Ihrer Hand. Achten Sie darauf, dass Sie den Einstellungsbereich wesentlich erweitern können, indem Sie die Trägerplatte wie unten gezeigt vor- oder rückwärts verschieben. Ein Sicherungsstift auf der Bühne des Blackbird verhindert, dass die Kamera-Trägerplatte von der Bühne rutscht, wenn die Klemme nicht ganz fest angezogen ist.

Kamera-Trägerplatte ganz nach hinten
verschoben



Kamera-Trägerplatte ganz nach vorne
verschoben



Sie können die Kamera noch weiter zurücksetzen, indem Sie eines der hinteren Löcher (#4, #5 oder #6) der Kamera-Trägerplatte nutzen.

Der Knopf zur Einstellung der Querneigung befindet sich an der linken Seite der Bühne, und auch er bewegt die Kamera von Ihrer Hand weg, wenn Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen. Wenn die Kamera nach links hängt, drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die Kamera auszubalancieren.

Wenn die Querneigung bis zum Anschlag eingestellt ist und die Kamera immer noch nach einer Seite hängt, benutzen Sie eines der seitlichen Schraublöcher. Wenn die Kamera beispielsweise nach links hängt, versetzen Sie die Montageschraube in eines der Löcher auf der rechten Seite (#3 oder #6).

C. Abschließende Einstellung der Droptime

Wenn Sie die horizontale Balance abgeschlossen haben, ist es Zeit, auch die vertikale Balance abzuschließen. In den meisten Fällen ist eine Droptime zwischen 1,5 und 2,5 Sekunden ideal. Wenn die Droptime zu kurz ist, verkürzen Sie den T-Stab nach oben; wenn sie zu lange ist, verstellen Sie den Stab nach unten.

Eine weitere Verstellmöglichkeit besteht darin, das Kardangelenk nach oben oder unten zu verstellen; dies verschiebt effektiv den Drehpunkt. Das Kardangelenk nach oben verschieben verkürzt die Droptime; nach unten verschoben, verlängert es sie².

D. D. Auswirkung des Reibungswiderstandes auf Droptime und horizontale Balance

Die Blackbird-Funktion, mit der Sie den Reibungswiderstand des Kardangelenkes in der Längs- und Querneigung erhöhen, ermöglicht Ihnen erkennbar bessere Aufnahmen. Dies wird erreicht, indem die Kardan-Bewegung gedämpft wird, während die Bewegungen Ihrer Hand noch genügend abgefangen werden.

Sie werden feststellen, dass sogar eine starke Erhöhung des Reibungswiderstandes nur wenig Auswirkung auf die Droptime hat (bei einem normalen 90-Grad-Test). Sie senkt jedoch die Empfindlichkeit beim Einstellen der horizontalen Balance. Mit anderen Worten: die Dämpfung ist beachtlich, solange der Neigungswinkel in Längs- oder Querrichtung klein ist (bis zu etwa 10 Grad). Bei hohem Reibungswiderstand sollten Sie deshalb Ihre Hand leicht bewegen, wenn Sie die horizontale Balance einstellen.

² Wenn Sie das Kardangelenk nach unten verstellen, achten Sie bitte darauf, es nur soweit zu verstellen, dass das Gewinde noch genügend Griff hat.

E. Allgemeine Richtlinien für die vertikale Balance und die Vorbereitung des Blackbird

1. Für beste Ergebnisse, sollten Sie die Ausrüstung so ausbalancieren, dass der T-Stab fast vollständig ausgefahren ist. Es ist falsch, zu glauben, dass die Ausrüstung stabiler wird, wenn Sie einige Gegengewichte hinzufügen und den T.-Stab nach oben verschieben, um die vertikale Balance zu halten. Das Ergebnis wird eine schwerere Ausrüstung mit WENIGER Trägheitsmoment in der Längs- und Querrichtung sein (nur die Schwenkachse wird durch die zusätzlichen Gewichte stabiler).
2. Wenn Sie von unten aufnehmen und die Kamera so nahe an den Boden bringen wollen wie möglich, oder wenn Sie das Risiko, gegen den Querstab zu stoßen, verringern wollen, sollten Sie die Ausrüstung mit nach oben verschobenem T-Stab ausbalancieren.
3. Wenn Sie mit leichter Ausrüstung aufnehmen wollen, verstellen Sie das Kardangelenke nach oben (näher zur Kamerabühne); versuchen Sie jedoch immer, den T-Stab voll ausgefahren zu lassen.
4. Für Kameras von weniger als einem Kilo Gewicht brauchen Sie normalerweise die Kardanverlängerung, um vertikale Balance zu erreichen.
5. Wenn Sie eine Kamera mit einem Gewicht zwischen einem und 1.75 kg benutzen, können Sie das Trägheitsmoment in Längs- und Querrichtung erhöhen, indem Sie das Kardangelenke so weit wie möglich nach unten verstellen und/oder die Kardanverlängerung benutzen. Das erfordert zusätzliche Gegengewichte. Das Ergebnis ist eine Erhöhung des Trägheitsmoments bei gleichzeitiger geringer Erhöhung des Gewichtes, die für solche mittelschweren Ausrüstungen noch erträglich ist. Aber auch das funktioniert nur, wenn der T-Stab fast vollständig ausgefahren ist,
6. Denken Sie daran: Eine Verstellung des Kardangelenkes oder des Gelenkes mit Verlängerung nach oben resultiert in **größerer** Fußlastigkeit der Ausrüstung. Eine Verstellung des Gelenks nach unten **reduziert** die Fußlastigkeit.

Teil IV. Kurzer Leitfaden für die Arbeit mit dem Blackbird

Die Arbeit mit handgeführten Trägheitsstabilisatoren mit Kardangelenken kann für Anfänger eine frustrierende Erfahrung sein, und Sie sollten ein wenig Geduld mitbringen, wenn Sie anfangen, mit dem Blackbird zu arbeiten. Sehen Sie sich das Blackbird-Schulungsvideo an; im Folgenden finden Sie jedoch einige grundlegende Hinweise für den Anfang.

Die Handhabung erfordert beide Hände

Es ist zwar möglich und manchmal sogar notwendig, den Blackbird für kurze Zeit mit nur einer Hand zu bedienen; meistens werden Sie jedoch beide Hände gebrauchen, um mit dem Blackbird zu schweben. Mit der einen Hand tragen Sie den Blackbird am Handgriff, mit der anderen Hand steuern Sie die Kamera beim Schwenken und Neigen. Die Abbildung zeigt, wie der Blackbird mit der rechten Hand gehalten wird, während Daumen und Zeigefinger der linken Hand leichten Kontakt mit dem oberen Steuerring halten. Natürlich können Sie den Blackbird auch mit umgekehrtem Gebrauch der Hände benutzen, und es ist eine gute Idee, beide Vorgehensweisen zu üben, wenn Ihnen danach ist.



Bei der Benutzung eines handgeführten Stabilisators kommt es auf die Koordination von Auge und Hand an. Sie korrigieren die Kamera sanft mit Daumen und Zeigefinger, während Sie die Aufnahme auf dem Monitor Ihrer Kamera kontrollieren. Wenn der Horizont aus der Waagerechten gerät, müssen Sie dagegensteuern. Wenn Sie sich rasch vorwärts bewegen, wird die Kamera soch nach vorne neigen, wenn Sie nicht dagegenhalten. Wenn Sie Außenaufnahmen bei starkem Wind machen, müssen Sie Ihr Bestes geben, um den Horizont waagrecht zu halten und Schwenks im Griff zu halten.

Je mehr Sie üben und Erfahrung sammeln, umso leichter fällt es Ihnen, im Voraus zu wissen, welche Art von Steuerdruck Sie anwenden müssen, um die Eigenbewegung der Kamera gering zu halten, während Sie sich mit ihr bewegen.

Die besten Ergebnisse erfordern jedoch immer Ihre ganze Konzentration.

Bewegungen, die langsamer sind als beabsichtigt, brauchen auch weniger Steuerdruck; oft sind Bewegungen ohnehin zu schnell.

Sanfter Fingerdruck

Wenn Sie den Steuerring zu fest anfassen, üben Sie wahrscheinlich zuviel Steuerdruck aus und verursachen Bewegungen, die Sie nicht wollen. Die einzigen Gelegenheiten, zu denen Sie den Steuerring fest umfassen sollten, kommen, wenn Sie die Kamera neigen wollen (für lange Aufnahmen mit geneigter Kamera sollten Sie die horizontale Balance entsprechend verstellen und den Stabilisator

die Arbeit machen lassen). Für Aufnahmen ohne Neigung sollten Sie nur sanft mit Daumen und Zeigefinger gegen den Ring klopfen, anstatt den Steuerring dauernd zu berühren.

Gehen mit dem Blackbird

Treppauf und treppab gehend können Sie großartige Aufnahmen machen, aber bitte benutzen Sie einen Ausguck (ein Helfer, der Sie notfalls auffängt, sollte immer unterhalb von Ihnen sein, ob Sie nun auf- oder abwärts gehen), oder seien Sie sehr, sehr vorsichtig! Das gleiche gilt für das Rückwärtsgehen.

Halten Sie beim Gehen Ihre Knie ein wenig gebeugt, um die leichten vertikalen Bewegungen auszugleichen, die beim normalen Gehen entstehen.

Nützen Sie Ihren Tragearm als Puffer oder Feder, um Ihre Körperbewegungen auszugleichen, wie Sie es auch tun, wenn Sie eine volle Tasse Kaffee tragen und nichts verschütten wollen.

Üben Sie kurze, gerade Gänge ohne Kamerabewegung, ohne diese „Seekrankheitsbewegung“, die unser Gehirn beim Betrachten eines Videos so störend findet. Dann üben Sie, sich aus dem Stillstand langsam in Bewegung zu setzen und zurück zum Stillstand zu gelangen, ohne dass die Kamera übermäßig ins Kippen gerät. Üben Sie schließlich seitliche Verfolgung mit seitwärts gerichteter Kamera, während Sie vorwärts gehen.

Üben Sie stehende Einstellungen, bei denen Sie sich überhaupt nicht bewegen und den Stabilisator mindestens 5 Sekunden ganz still halten. Diese Einstellungen sind in vielen Situationen wichtig.

Üben Sie, die Entfernung der Kamera vom Boden gleichmäßig zu halten, um bessere Aufnahmen zu bekommen, außer wenn Sie tatsächlich die Kamera für Ihre Aufnahme ausfahren müssen.

Einige Tipps zum Schluss

- Stellen Sie die Droptime auf etwas 2 Sekunden ein.
- Benutzen Sie den 38-cm-Stab, um mehr Stabilität beim Schwenken zu erzielen.
- Benutzen Sie den Reibungswiderstand des Kardangelenkes, um Ihnen den Einstieg zu erleichtern, oder bei starkem Wind oder für schnellere Bewegungen.
- Öffnen Sie die Brennweite Ihrer Kamera (Weitwinkel) so weit wie möglich.
- Je schwerer Ihre Ausrüstung, desto leichter ist sie zu steuern (und Sie haben den zusätzlichen Vorteil, Ihre Armmuskeln ohne Mitgliedschaft in einem Fitnessstudio zu trainieren).

Für technische Hilfe mit dem Blackbird schicken Sie eine Mail an sales@camotionllc.com oder rufen Sie uns an unter +1-919-876-6020.