IKBooster (LW v8.3) Zusammenfassung – beta 1a

Diese Zusammenfassung ist ein Auszug aus einem Auszug aus einer größeren privaten Niederschrift über Rigging in LW.

Beta ist es deswegen, weil ich

- es eigentlich nur für mich geschrieben habe,
- weil mir das original Manual zu wenig ist (und ich besser lerne wenn ich etwas niederschreibe :)
- viele Funktionen in IKBooster bisher nicht ausreichend oder gar nicht ausprobieren konnte um sie zu verstehen,
- *ich es ständig erweitere um einen praktischen Nutzen im täglichen Umgang mit LW zu erkennen,*
- weil die Funktion im original Manual so simplifiziert beschrieben sind, dass ich nicht weiß, ob ich es bin, oder ob es das Tool ist, das nicht funktioniert ;-)

Die unklarsten Pasagen sind in Gelb markiert.

Veröffentlichen tut ich es trotzdem, weil IKBooster wirklich eine tolle Erweiterung für das normale LW IK darstellt. Vielleicht hilft es einigen LWern weiter, die sich die Zeit nehmen möchten und sich etwas einarbeiten wollen aber nicht hauptsächlich übersetzen wollen.

Für Verbesserungen bin ich natürlich offen bzw. ich bestehe darauf ;-)

IKBooster

IKBooster ist keine Ersatz für LW IK, sondern eine Erweiterung des bestehenden IK Systems. Mit IKBooster ist es möglich, die einzelnen Glieder einer IK Kette direkt im Layout Fenster zu bearbeiten. IKBooster ist nicht auf die Verwendung mit BONES beschränkt!

Unterschiede zum normalen LW IK:

LW IK	IKBooster
 Benötigt einen Endeffector oder Handle, um die IK Kette bewegen zu können. 	 Benötigt keinen Endeffector

LW IK	IKBooster
IK schließt FK aus	FK ist immer möglich
 Wenig Kontrolle über die Kettenglieder zwischen dem ersten und dem letzten Glied. Etwas mehr Kontrolle ist über Multi Goal Chains möglich. Oder über nicht IK Channels des Parents. 	 Volle Kontrolle über alle einzelnen Glieder der Kette
 IK muss f ür jedes Glied der Kette eingeschaltet werden 	 IK ist nach der Auswahl des ersten Glied und der Zuweisung von IKBooster für alle Glieder eingeschaltet

IKBooster einschalten

- Root Object auswählen
- IKBooster anklicken (Modify > IK Boost Tool)
- Pivot des Root Object mit der RMT anklicken
- Es erscheint ein Menü mit einem einzigen Eintrag: Apply IK_Booster
- Sobald dies ausgewählt wurde, steuert IKBooster die gesamte Hierarchie des ausgewählten Root Objects.
- Bewegungen können durch ziehen der Controller oder der einzelnen Channels gemacht werden.
- Auch hier muss, wie sonst in LW üblich, jede Veränderung mit einem Keyframe festgehalten werden.

LW IK ist noch immer voll zugänglich. Auch die normalen Tools, wie Move, Rotate, Scale usw.

Eine Andere Möglichkeit IKBooster einzuschalten ist über das OBJECT PROPERTY PANEL des ausgewählten Objects, indem ein IKBooster CUSTOM OBJECT (Geometry > Add Custom Object) hinzugefügt wird.

IKBooster ausschalten

Objekt an dem IKBooster angewandt wurde auswählen. OBJECT PROPERTY PANEL > Geometry > Add Custom Object > IKBooster rechtsklicken und REMOVE auswählen.

IKBooster Track

Die IKBooster Track erscheint am unteren Viewport Rand, oberhalb der TIMELINE, wenn IKBooster aktiviert wird. Mit einem klick der RMT und dem ziehen am Track wird der ausgewählte Bereich die Nummer des ersten und des letzten ausgewählten Frames angezeigt. Im IKBooster Track kann ein ausgewählter Frame Bereich mittels Drag & Drop verschoben werden.

Wenn in der IKBOOSTER TRACK mit der LMT geklickt wird, erscheint ein so genannter IKBOOSTER FRAME MARKER mit der Nummer des Frames in dem geklickt wurde. Mit einem Klick auf der einen oder andern Seite des Markers, können die Keyframes dieser Seite, verschoben werden. Mit dem klicken und ziehen der Maus, erscheinen zwei Pfeile die den Umfang der Verschiebung anzeigen.

IKBooster und Dope Track

Wenn die DOPE TRACK und IKBooster aktiviert ist, können die meisten Funktionen der IKBooster Tracks über die DOPE TRACK erreicht werden.

Die IKBooster Menüs

IKBooster hat ein eigenes Menü System. Zwei Menüs sind immer sichtbar, wenn IKBooster aktiv ist. Sie befinden am unteren Rand des Viewports, links und rechts oberhalb der TIMELINE.

- Ein Rechtsklick auf die linke Menü Position, öffnet das KEYFRAME MODE MENU. Damit kann ausgewählt werden, welche Teile der IKBooster Kette ein Keyframe erhalten sollen. Ist die Dope Track nicht geöffnet, so kann man durch einen Klick mit der LMT einfach die verschiedenen Menüpunkte nacheinander aufrufen.
- 2. Rechts- oder Linksklick auf die rechte Menü Position öffnet das IKB MENU
- 3. Im IKBooster Track* öffnet ein rechts klick ein Menü.
- 4. Zusätzlich gibt es im IKBooster Track* ein Menü, das durch einen rechts klick + ziehen geöffnet wird.

- 5. Ein weiteres IKBooster Track* Menü erhält man, wenn in ein BAKE SPOT mit der RMT geklickt wird.
- 6. Weitere Menüs erhält man, wenn ein Controller der IKBooster Kette mit der rechten Maus Taste angeklickt wird. Wenn der Contorller im Move Modus ist, dann sind nicht alle Menüpunkte verfügbar.
- 7. Wenn ein Controller der IKBooster Kette ausgewählt wird, erscheinen rechts davon die Werte der einzelnen Channels. Ein rechts klick auf einem dieser Werte öffnet das jeweils dazugehörige Channel Menu.
- 8. IK Booster Link Menü

* Wenn Dope Track geöffnet ist, sind diese Menüs über die Dope Track erreichbar und nicht mehr über die IKBooster Track.

ad1) KEYFRAME MODE Menu

Ist der LW Dope Track nicht aktiviert, können diese Einträge durch einen klick mit der LMB nacheinander aufgerufen werden. Mit der RMT kann das Menü mit den Einträgen aufgeklappt werden. Wenn LW Dope Track geöffnet ist, kann mit der RMT oder mit der LMT aus der Menü liste ein Eintrag ausgewählt werden.

- All Items: Ein Key Frame wird für das Item und der gesamten Hierarchie erstellt.
- **Parent:** Ein Key Frame wird für das Item und aller Parents erstellt.
- Child: Ein Key Frame wird für das Item und alle Children erstellt.
- **Parent+Child:** Ein Key Frame wird für das Item, für alle Parents und für alle Children erstellt.
- *Current Item:* Ein Key Frame wird nur für das Item erstellt.

ad2) IKBooster Menu

- **Bone Dynamics:** Es werden alle Dynamics Funktionen für das Objekt aktiviert/deaktiviert.
- **Global fxIK:** Ist dieser Menüpunkt aktiviert so wird IK auf allen Hierarchien des Objekts angewandt. Ist dieser Menüpunkt deaktiviert, so gilt IK nur für die

Hierarchie die gerade bearbeitet wird.

- IK bind: IKBooster hat die Möglichkeit ein Item zu sperren (fix). Ist IK BIND aktiviert so können die gesperrten Items von einem Parent oder Child Item der Hierarchie <u>nicht</u> bewegt werden. Ist IK BIND deaktiviert, so können nur die Parent Items die Hierarchie bewegen.
- Auto Bind: Hier wird automatisch BIND MOTION auf allen BAKE SPOTS angewandt. Wenn mehrere BAKE SPOTS vorhanden sein sollen, wird der erste BAKE SPOT vorgezogen.
- AutoApply: Wenn AUTOAPPLY ausgewählt ist, dann haben Einstellungen einen Einfluss auch auf benachbarte Keyframes. Damit erhält man weicherer Übergänge. Ist dieser Menüpunkt deaktiviert, betrifft eine Einstellung nur den ausgewählten Channel.
- Commands
 - Reset Rotation: Stellt die Rotation des oder der Items auf den Ursprünglichen Wert zurück.
 - Re-BakeSpot-all: Bake wird f
 ür alle BAKE SPOTS in der Szene neu ausgef
 ührt. Dies betrifft nicht BAKE SPOTS bei denen <u>kein</u> bake ausgef
 ührt wurde.
 - **Re Bind Motion-all:** BIND MOTION wird auf allen BAKE SPOTS angewandt.
 - Set RIG for Comments: Trägt diverse IKBooster Informationen des Items in ITEM SCENE COMMENTS ein.
 - Get RIG for Comments: Importiert IKBooster informationen von LW_Comment.
 - Clear RIG Comments: Löscht alle Informationen die mit SET RIG exportiert wurden.
- Motions
 - *Motion Copy:* Kopiert sämtliche Bewegungsdaten eines Objects in die Zwischenablage.
 - *Motion Rollback:* Holt die letzten Bewegungsdaten aus der Zwischenablage.

- Motion Save: Speichert die gesamten Bewegungsdaten eines IKBooster Objects in eine .txt Datei.
- *Motion Load:* Ladet die Bewegungsdaten aus einem mit Motion Save gespeicherten .txt Datei.

• Options

- **FxIK size:** Hier wird die IK Auflösung eingestellt. Je höher der Wert desto ungenauer ist die IK Auflösung.
- **Group:** Es können Dynamic Objects mit Benutzer definierten Namen gruppiert werden um unerwünschte Interaktionen zu vermeiden.
 - <default> = alle Gruppen
 - **<new group>** Hier können neue Gruppen erstellt werden.
- *Gravity:* Einstellung der Gravitation.
- Fix by Collision:
- Controller Size: Hier kann die Größe eines nicht ausgewählten Controllers eingestellt werden.
- Size Mode: Hier kann die Größe eines ausgewählten Controllers ausgewählt werden.
- Ghost Mode: Mit Ghost Mode kann ein Teil des Bewegungspfads zur besseren Übersicht, im Viewport angedeutet werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:
 - None: GHOST MODE ist ausgeschaltet
 - Current Bone: Nur der Pfad des ausgewählten Bones wird angezeigt.
 - Alle Bone: Alle Pfade der IK Kette werden angezeigt.
- **Ghost Size:** Gibt an wie viele Frames vor und nach dem aktuellen Frame angezeigt werden sollen.

ad3) IKBooster Track Menu (=IKBooster + Dope Track) (RMT)

• **Copy key from current:** Kopiert den Keyframe von aktuellen Frame (der Frame an dem sich der Slider befindet) und schreibt die Daten in dem Frame der mit der

rechten Maustaste angeklickt wurde.

- *Make Key:* Erstellt einen Keyframe in dem Frame in dem mit der RMT geklickt wurde.
- **Delete Key:** Löscht den Keyframe in dem mit der RMT geklickt wurde.
- **Save Pose:** Es wird eine Datei erstellt mit sämtlichen Bewegungsdaten des mit dem RMT angeklickten Frames.
- *Load Pose:* Es wird eine Datei geladen mit den Bewegungsdaten eines Frames das mit dem vorherigen Befehlt abgespeichert wurde.
- Load Motion: Ladet eine gespeicherte Motion Datei.

ad4) IKBooster Track Drag Menu (=IKBooster + Dope Track) (ziehen der RMT)

- Bake Keys: Erstellt Keyframes in den ausgewählten Bereich.
- Delete Keys: Löscht Keyframes aus dem ausgewählten Bereich.
- **Copy Keys:** Öffnet den PAST MOTION KEY Panel in dem bestimmt werden kann wie und wo die kopierten Daten eingefügt werden können.
 - Start, End: Anfang und Ende des zu kopierenden Framebereichs.
 - Paste Key At: Bestimmt welches Frame die kopierten Daten erhalten soll.
 - For: Bestimmt welche Teile der IK Kette die Daten erhalten soll.
 - Pre Mix Frames, Post Mix Frames: Bestimmt den überlappenden Bereich der einbezogen werden soll, um einen weichen Übergang zu erhalten.
- **Apply Keys:** Alle drei Apply Modi verwenden den ersten und den letzten Keyframe als Grenze und den aktuellen Frame (Slider) als Kontrollpunkt.
 - Soft:
 - Linear:
 - Flat:
- **Record Motion:** Mit dieser Funktion kann in Echtzeit, die Bewegungen eines Controllers in einem bestimmbaren metrischen Intervall aufgezeichnet werden.
 - **Record Interval:** Die Längenangabe zwischen den einzelnen Keyframes.

• **Record Key:** Bestimmt welche Items Bewegungen aufgezeichnet werden sollen.

Nach dem alle Angaben gemacht wurden, ändert sich die Farbe des IK Booster Track auf Rot. Dies Bedeutet, dass die Aufzeichnung begonnen hat. Nachdem der Controller durch die ausgewählte Zeitspanne bewegt wurde, wechselt der IK Booster Track zur normalen Farbe zurück.

- Set Bakespot: Mit dieser Funktion kann ein BAKESPOT im ausgewählten Zeit Intervall eingerichtet werden. Mit den Pfeilen an den Enden des BAKESPOTs kann der Ausgewählte Bereich verändert werden. Wenn die Größe des BAKESPOTs verändert wurde, erscheint unter der Linie, die den Bereich anzeigt, eine weitere, strichlierte Linie. Mit einem klick der RMT auf den BAKESPOT kann der Bake Spot Menu aufgerufen werden.
- **Dynamic Effect:** Dieser Menüpunkt öffnet das DYNAMIC EFFECT PREVIEW PANEL. Einem Controller kann hier für die ausgewählte Zeitspanne verschiedene Bewegungseigenschaften gegeben werden. Diese Bewegung wird in einem Graphen angezeigt. Der Hintergrund ist mit Linien unterteilt, die jeweils einen Abstand von einer Sekunde anzeigen.
 - Weight: Bestimmt das Gewicht des Controllers.
 - Spring: Bestimmt wie Steif der Controller auf Bewegung reagiert.
 - *Resistance:* Bestimmt den Grad des Luftwiederstands.

Diese Eigenschaften gelten für den gesamten ausgewählten Bereich und werden in Echtzeit berechnet.

- **Bind Motion:** Für den ausgewählten Bereich werden Keyframes erstellt, basierend auf die Position Daten des ersten Keyframes der Auswahl.
- Save Motion: Speichert die Bewegungsdaten des ausgewählten Bereichs.
 - File Name: Pfad und Name der zu speichernden Datei.
 - Save Item: Welche Teile der Kette berücksichtigt werden sollen.
 - Start, End: Anfang und Ende des Framebereichs.

ad5) Bake Spot Menu (RMT)

• Bake Keys: Es werden im gesamten ausgewählten Bereich Keyframes gesetzt.

- Bind Motion: Der Ausgewählte Controller wird am PIVOT POINT im ausgewählten Bereich auf für X, Y und Z Gesperrt.
- **Re-Bake-All:** Alle BAKESPOTS einer Szene werden nochmals gebaket.
- Re-Bind All: Führt BINDMOTION für alle Items innerhalb der IKBooster Session, innerhalb des BAKESPOTs.
- *Remove Bakespot:* Entfernt den BAKESPOT von der Track.

ad6) Controller Menu (RMT)

- *Fix:* Diese Funktion sperrt den Controller. Angezeigt wird dies durch einen vollfärbigen roten Kreis.
- *IK Stop:* Diese Funktion entspricht "Unaffected By Decendents" in LW IK.
- FK Control: Ändert den Controller von IK nach FK.
- Handle: Abhängig vom Viewport erscheint eine Quadrat oder eine Linie. Durch klicken und ziehen, kann das Item <u>nur</u> entlang der Achse (Linie) oder <u>nur</u> auf der Ebenen (Quadrat) bewegt werden. Mit einem klick der RMT auf die Linie, öffnet sich ein Menü in dem man eine gewünschte Achse auswählen, oder das Tool deaktivieren kann.
- Motion Tools (vormals File Tools): Öffnet ein weiteres Untermenü.
 - **Pose Copy:** Kopiert die Pose eines Items auf einem bestimmten Frame, auf ein anderes Item.
 - Copy Item: Bestimmt welches Item kopiert werden soll. "Bone_1<=Null" bedeutet, dass die Daten des Items mit dem Namen "Bone_1", das dem Objekt mit dem Namen "Null" zugehörig ist, auf das aktuell ausgewählte Item kopiert werden.
 - Paste Item:
 - Child Item: Auch die Daten der Child Items werden kopiert.
 - *Current Item:* Nur die Daten des in Copy Item ausgewählten Items werden kopiert.
 - Past Frame: Fügt die kopierten Daten in den ausgewählten Frame.
 - *Mirror:* Hier können die kopierten Daten entlang der ausgewählten Achse gespiegelt werden.
 - Key: Überschreib Optionen

- **OverWrite:** Damit können gesperrte Channels überschrieben werden.
- Lock&Limit: Gesperrte Channels werden nicht überschrieben.
- Motion Copy: Kopiert Bewegnungs Daten einer IK Kette aus einem bestimmten Bereich.
 - Start: Anfang des zu kopierenden Bereichs.
 - *End:* Ende des zu kopierenden Bereichs.
 - Copy Item: Bestimmt welches Item kopiert werden soll. "Bone_1<=Null" bedeutet, dass die Daten des Items mit dem Namen "Bone_1", das dem Objekt mit dem Namen "Null" zugehörig ist, auf das aktuell ausgewählte Item kopiert werden.
 - Paste Item:
 - *Child Item:* Auch die Daten der Child Items werden kopiert.
 - Current Item: Nur die Daten des in Copy Item ausgewählten Items werden kopiert..
 - *Mirror:* Hier können die kopierten Daten entlang der ausgewählten Achse gespiegelt werden.
 - Key: Überschreib Optionen
 - **OverWrite:** Damit können gesperrte Channels überschrieben werden.
 - Lock&Limit: Gesperrte Channels werden nicht überschrieben.
- **Pose Save:** Speichers die Pose eines Controllers auf dem aktuellen Frame, in eine externe Datei.
- **Pose Load:** Ladet eine mit POSE SAVE gespeicherte Datei.
- Motion Save: Speichert die gesamte Bewegung eines Controllers als .txt Datei.
- *Motion Load:* Ladet eine Datei die mit MOTION SAVE gespeichert wurde.
- **Options:** Öffnet ein weiteres Untermenü.
 - *Move/Rotate:* Schaltet den Controller zwischen den Move und den Rotate Modus hin und her.
 - **Quaternion:** Hebt einen Gimbal Lock eines Controllers auf. Dies wird mit einem "Q" am Controller angezeigt.
 - Set Goal: Dieser Menüpunkt ist nur dann sichtbar, wenn das aktuell

ausgewählte Item die Option FIX hat. SET GOAL bestimmt das zuvor ausgewählte Item als Ziel für das aktuelle Item.

- **Reset Goal:** Dieser Menüpunkt ist nur dann sichtbar, wenn SET GOAL aktiviert wurde. RESET GOAL deaktiviert SET GOAL.
- Set IK Target: Diese Funktion erlaubt, dass ein Controller die Bewegung eines anderen bestimmt. Dabei bewegt der aktuell ausgewählte Controller den davor ausgewählten Controller.
- **Setting Copy:** Kopiert die Einstellungen auf dem aktuellen Controllers. Quelle ist der Controller der davor ausgewählt war.
- *Rename:* Umbenennen des ausgewählte Controllers.
- Dynamics Edit: Der aktivierte DYNAMIC EDIT MODE ermöglicht die Dynamics Einstelllung des Controllers zu bearbeiten. Um diese zu verändern, muss mit der LMT in den Kreis geklickt und gezogen werden. Damit diese Einstellung von LW auch berücksichtigt werden müssen BONE DYNAMICS aktiviert sein.
 - Weight: Bestimmt das Gewicht des Controllers.
 - Spring: Bestimmt die Elastizität des Controllers.
 - Viscosity: Bestimmt den Einfluss einer Kollision auf den Controller.
 - Size: Bestimmt die Einflussbereich die der Controller hat.
 - On/Off Bestimmt ob der Controller durch Dynamics beeinflusst wird oder nicht.
 - End Edit: Beendet den DYNAMIC EDIT MODE.
- Controller Edit: In diesem Modus kann der Controller frei um Raum bewegt werden, um z.B. eine besseren Zugang oder Übersicht zu bekommen. In diesem Modus gibt es verschieden Optionen die mit der RMT erreichbar sind.
 - **Reset:** Setzt alle Veränderungen zurück.
 - *Float/Unfloat:* Schaltet zwischen diesen zwei Darstellungsarten hin und her. Im FLOAT Modus bewegt sich der Controller mit dem Item zusammen. Im UNFLOAT Modus bewegt sich zwar das Item aber der Controller bleibt auf seinem Platz.
 - **Size Mode:** Hier kann die Größe eines ausgewählten Controller eingestellt werden.
 - *Edit End:* Beendet den CONTROLLER EDIT MODE.

ad7) Channel Menu (RMT)

- Lock/Unlock: Sperrt oder entsperrt den ausgewählten Channel. Gesperrte Channels werden in () Klammern dargestellt.
- **Set/Use Limit:** Bestimmt die Beschränkungen des gewählten Channels. Begeschränkte Channels werden in <> Klammern dargestellt.
- Edit Limit: Öffnet den EDIT LIMITS PANEL. Hier können die Beschränkungen des gewählten Channels eingestellt werden. Diese Beschränkungen werden im Viewport in Echtzeit angezeigt. Diese Werte sind die gleichen wie im MOTION OPTIONS PANEL der Bones, unter CONTROLLERS AND LIMITS und können auch dort eingestellt werden.
 - Stiffness: Bestimmte die Steifigkeit des Gelenkes.
 - **Copy, Past:** Damit kann die Einstellungen zwischen verschiedenen Items kopiert werden.
- **Reste Limits:** Mit dieser Funktion können die Beschränkungen im Viewport in Echtzeit eingestellt werden (STRG+ ziehen LMT).
- *Rest Value:* Setzt die Beschränkungen zurück auf -180 bis +180 Grad.
- Add Link: Fügt einen BOOSTER LINK vom zuvor ausgewählten Controller zum aktuell ausgewählten Channel. Damit kann ein Channel mit dem Channel eines anderen Items gekoppelt werden. Sämtliche Beschränkungen des Channels bleiben aufrecht. Weiters gibt es auch einen IK BOOSTER LINK MODIFIER im GRAPH EDITOR.
- Graph Edit: Öffnet den ausgewählten Channel im GRAPH EDITOR

ad8) IKBooster Link (RMT)

Wenn zwei Controller gelinkt werden, erscheint in der nähe des gelinkten Controllers ein Custom Object, das mit "Link" beschriftet ist und einer Linie die zum Referenz Controller geführt wird. Ein Klick mit der RMT auf das Custom Object öffnet ein Menü.

- *Remove:* Löscht den Booster Link vom Channel.
- Change Shift: Verschiebt den Wert des Referenz Channels.
 - Um CHANGE SHIFT zu entfernen, mit RMT auf den Channel klicken und *Key Control* auswählen.

- **Change Item:** Der davor ausgewählte Controller wird zum neuen Referenz Controller. Diese Einstellung kann auch im IK BOOSTER LINK MODIFIER bearbeitet werden.
- Change ch: Öffnet ein Menü aus dem eine anderer Channel ausgewählt werden kann. Diese Einstellung kann auch im IK BOOSTER LINK MODIFIER bearbeitet werden.
- Copy & Paste: Kopieren und Einfügen von BOOSTER LINK Einstellungen.
- *Edit Graph:* Öffnet den Graph Editor.

IK Booster Link Modifier Options (Graph Editior)

- Reference Item: Ändert den Referenz Controller.
- **Reference Ch:** Ändert den Channel des Referenz Items.
- Shift Frames: Verzögert/Beschleunigt die Bewegung mit der Anzahl der eingegebenen Frames. Eine positive Zahl verzögert, eine negative Zahl beschleunigt.
- Source Value: Diese Angabe bezieht sich auf den Prozent Wert zwischen den höchsten und niedrigsten Wert des verwendeten Referenz Channels.
- Change Value: Ändert den Wert des gewählten Channels.