

## Spezifikationen Version bb\_2006117HD heavy duty



### **Inhalt**

- 0 Einführung, Baukastensystem
- 1 Die bike-buggy Basisstruktur
- 2 Der Lastenträger-Rahmen
- 3 Radgabeln und Laufräder
- 4 Die Kupplungssysteme
- 5 Segment der Frachtboxen
- 6 Benötigte Werkzeuge
- 7 Ersatzteile & Support
- 8 Disclaimer (bitte LESEN)

## Spezifikationen Version 20061117HD heavy duty

### 0 Einführung, der bike-buggy Baukasten

\* Dank des modularen Designs kann der bike-buggy neben Kompletterversionen auch in Segmenten angeboten werden. Da für manche Baugruppen die Vorfracht- bzw. Frachtkosten höher sein können als der Warenwert (oder an diesen herankommen; insbesondere bei Auslandsversand), erscheint die Ergänzung der bike-buggy-Basismodule um lokal käufliche Einheiten wie Radgabeln, Laufräder, Frachtboxen und Kupplung im Einzelfall sinnvoll. Und wer eigene Ideen umsetzen oder bereits vorhandene Module (gebrauchte Gabeln, Räder) einsetzen will, für den gilt dasselbe. Schon die einzigartigen und speziell auf den bike-buggy "HD" abgestimmten Klemmelemente können zusammen mit einer Nachbaulizenz gesondert geordert werden.

Der Mindesteinstieg über die Basis-Struktur (1) ist allerdings empfehlenswerter.

\* Die Basis-Struktur (1) macht erst den bike-buggy zu dem besonderen voll gefederten Trailer. Wichtigster Bestandteil sind die Spezialklemmen (bitte den Disclaimer lesen). Sie besteht aus: dem bike-buggy-Spezialklemmen-System, der Traverse, drei 30x2 mm Aluminiumrohren (je nach Verfügbarkeit entweder silberfarben eloxiert oder pilverbeschichtet), einem hochfesten doppelschaligen Kniegelenk aus Alu-Guss für den Deichselkinick, einem parabolförmigen Gummipuffer zum Schutz der rechten Gabelaufnahme inkl. Befestigung, einem Alu-Rohr 25x2 resp. 25x2,5 als Adapter von Deichsel an Kupplungssysteme, sowie sämtlichen zum Zusammenbau notwendigen Verbindungselementen wie Bolzen und (Stopp-)Muttern

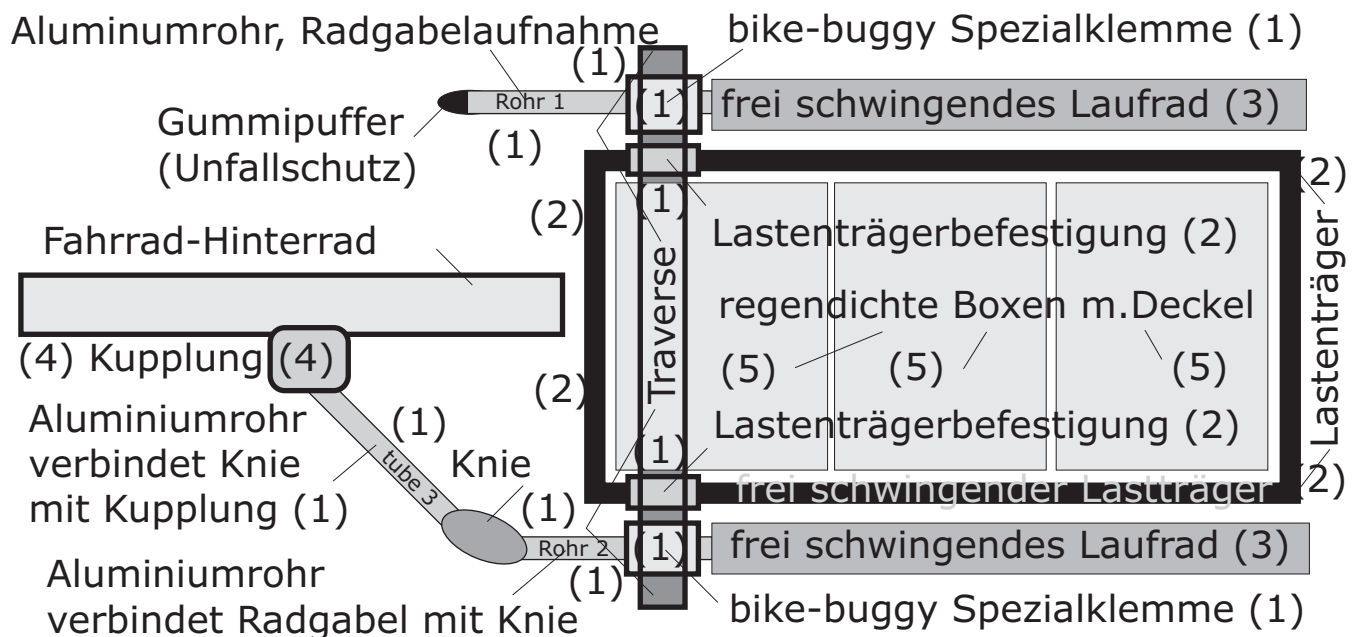
\* Der eigentliche Lastenträger (2) kann beliebig gestaltet sein, besteht bevorzugt aus einem (meist) offenen Rahmen, bevorzugt aus Alu-Maschinenbau-Profil(en), damit a) das Gesamtgewicht niedrig bleibt, und b) der ganze bike-buggy kleinstmöglich zerlegbar ist (zB für Flugreisen). Aber hochfeste Holzplatten haben ihre Vorteile.

\* Das Laufrad-Segment (3) greift auf Standard-Teile der Fahrrad-Industrie zurück: jede beliebige Vorderradgabel mit einzölligem Schaft ist akzeptiert. Die Vorteile liegen auf der Hand: bei Fernreisen kann man Gabeln und Laufräder am Zielort günstiger einkaufen als die Frachtkosten ausmachen, beim Einkauf eines bike-buggy kann man auf vorhandene (oder im Sperrmüll/Flohmarkt gefundene) Module zurückgreifen, unterwegs hat man weltweit Ersatzteile verfügbar für diesen kritischen Bereich, und man kann für den Anhänger dieselbe Reifengröße wie für das Zugrad verwenden (spart Ersatzteile)

\* Für das Kupplungssystem (4) setzen wir zZt das bestens bewährte Polymer-Kugelkopf-System des kanadischen Herstellers Chariot ein, bis wir unsere eigene Lösung marktreif haben. Wir haben weit über Tausend Testkilometer mit diesen und anderen Systemen in schwierigstem Gelände hinter uns und wissen, was gut und was weniger empfehlenswert ist. Für die in Deutschland verbreitete Weber-Kupplung bieten wir auf Anfrage einen Adapter an.

\* Die eigentliche Frachtsektion (5) besteht aus triftigen Gründen aus mindestens zwei, empfehlenswert drei hoch stabilen Kunststoffboxen, wie sie im industriellen Warentransportwesen (nicht im Supermarkt) angeboten werden: man kann auf ihnen stehen, sitzen oder essen. Sie sind regendicht und Lebensmittel-geeignet und stapelbar. Eine sehr preiswerte (aber nicht so stabile) Alternative stellen z.B. die gedeckelten 60-L-Boxen von Rubbermaid dar.

### Layout: Die bike-buggy Segmente



## Spezifikationen Version 20061117HD heavy duty

### 1 Die bike-buggy Basisstruktur

\* Die bike-buggy Spezialklemme ist das Schlüsselement zum gesamten Design. Das zweischalige Gehäuse übt über innen liegende Klemmringe genug Druck auf die geschlitzten Aluminiumrohre aus, um sowohl die links liegende Deichsel als auch gleichzeitig die Schäfte der Radgabeln zu klemmen. Mit dieser innovativen Lösung werden nicht nur Bauteile eingespart, sondern auch die Einstellbarkeit von Trailer-Schwerpunkt und Radsturz ermöglicht. Die Spezialklemmen sind mindestens erforderlich, um sich einen bike-buggy nach eigenen Vorstellungen aufzubauen, an sie ist die Lizenzvergabe geknüpft.

\* Die Traverse besteht als stranggepresstes Maschinenbauprofil (60x30 mm) aus hochfestem eloxiertem Aluminium, sie verteilt alle auf den bike-buggy einwirkenden Kräfte. Mit einer Länge von 740 mm bleibt damit der bike-buggy unter der in Italien geforderten Maximalbreite von 75 cm.

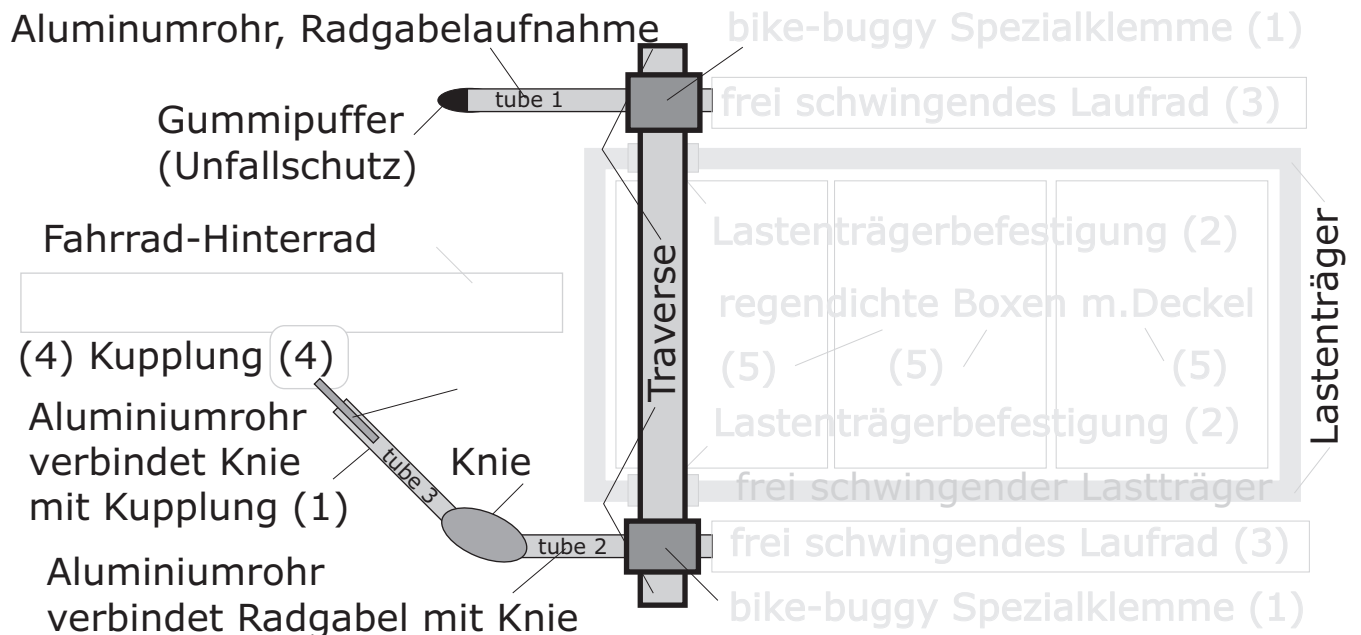
\* Das gleichermaßen für Radgabelaufnahme und Deichsel verwendete System aus 30x2-Alu-Rohren ist deshalb besonders widerstandsfähig, weil es nicht verformt wurde und aus vergleichsweise kurzen Teilstücken besteht, die zudem durch weitere Rohrelemente verstärkt werden (im Deichsel-Knie durch zweischalige Alu-Guss-Elemente, bei der Radaufhängung durch den Gabelschaft selbst). Jede dem weltweiten Standard entsprechende Vorderradgabel mit einem Schaftdurchmesser von genau einem Zoll lässt sich als Radaufhängung verwenden, sie wird in die geschlitzten Klemmrohren gleitend eingeführt und durch die bike-buggy Spezialklemme fixiert. Um der Deichsel ihre notwendige Biegung zu geben, wird das Deichselrohr nicht gebogen; vielmehr werden zwei Teilrohre durch ein Kniestück (Aluguss) miteinander trennbar verbunden, was der Zerlegbarkeit des bike-buggy in handliche Teile entgegen kommt.

\* Um das 30x2 mm Alu-Deichselrohr an markterprobte Kupplungssysteme zu adaptieren, wird ein Alu-Reduktionsrohr mit dem nötigen Befestigungsmaterial geliefert. Standard-Kupplung ist die von Chariot Carrier Inc, Kanada, die Weber-Kupplung ist gegen Aufpreis erhältlich.

\* Die bike-buggy Spezialklemmen sind gesondert erhältlich, um eigene Ideen für einen Fahrradanhänger umzusetzen. Eine Nachbaulizenz für einen Anhänger ist an den Erwerb der Klemmen gebunden. Wir empfehlen allerdings, auf die von uns gründlich getesteten Module zurückzugreifen, insbesondere das Basis-System.

\* Das der gesamte bike-buggy vollständig zerlegbar ist, ist der sichere Betrieb der Sorgfalt des Betreibers unterworfen - insbesondere sind die Verbindungen stets zu kontrollieren. Da diese Kontrollaufgaben außerhalb unseres Einflusses stehen, bieten wir den bike-buggy grundsätzlich als Bausatz an, selbst wenn er von uns vormontiert ist.

### Layout: Die bike-buggy Basisstruktur



## Spezifikationen Version 20061117HD heavy duty

### 2 Der bike-buggy Lastenträger-Rahmen

\* Das Lastrahmen-Segment besteht bei der bike-buggy Version 20061117HD aus hoch festen eloxierten stranggepressten Aluminium-Maschinenbauprofilen.

\* Die Innenmaße des Lastenträgers sind 91x41 cm. Damit können 3 Industriestandard-Boxen 30x40 cm oder 1 Box 60x40 cm und eine weitere 30x40 cm transportiert werden - das Rastermaß entspricht der Europaletten-Norm. Andere Dimensionierungen des Lastenträgers sind auf Anfrage ebenfalls herstell- resp. lieferbar.

\* Das Rahmensegment ist zur Aufnahme beliebiger Lasten ausgelegt und nicht auf Boxen beschränkt. Man kann - um Gewicht einzusparen - auch einfach ein Netz einspannen und auf diese Weise beliebige Gepäckstücke transportieren. Klappboxen sind eine gute Variante: sie vermindern z.B. den Windwiderstand bei der Fahrt zum Einkauf ...

\* Das Lastrahmen-Segment ist mit rostfreien Bolzen und Nutensteinen mit der Traverse (Bestandteil der Basis-Struktur) frei schwingend verbunden. Für hohe Belastungen wird eine zusätzliche Durchgangsbohrung durch die Traverse bereitgestellt. Alle Verbindungen sind jederzeit trenn- und wiederherstellbar. Der komplette bike-buggy besteht nach der Demontage aus einer handlichen Menge von Profilen und Verbindungsbolzen (abgesehen von Radgabeln und Laufrädern).

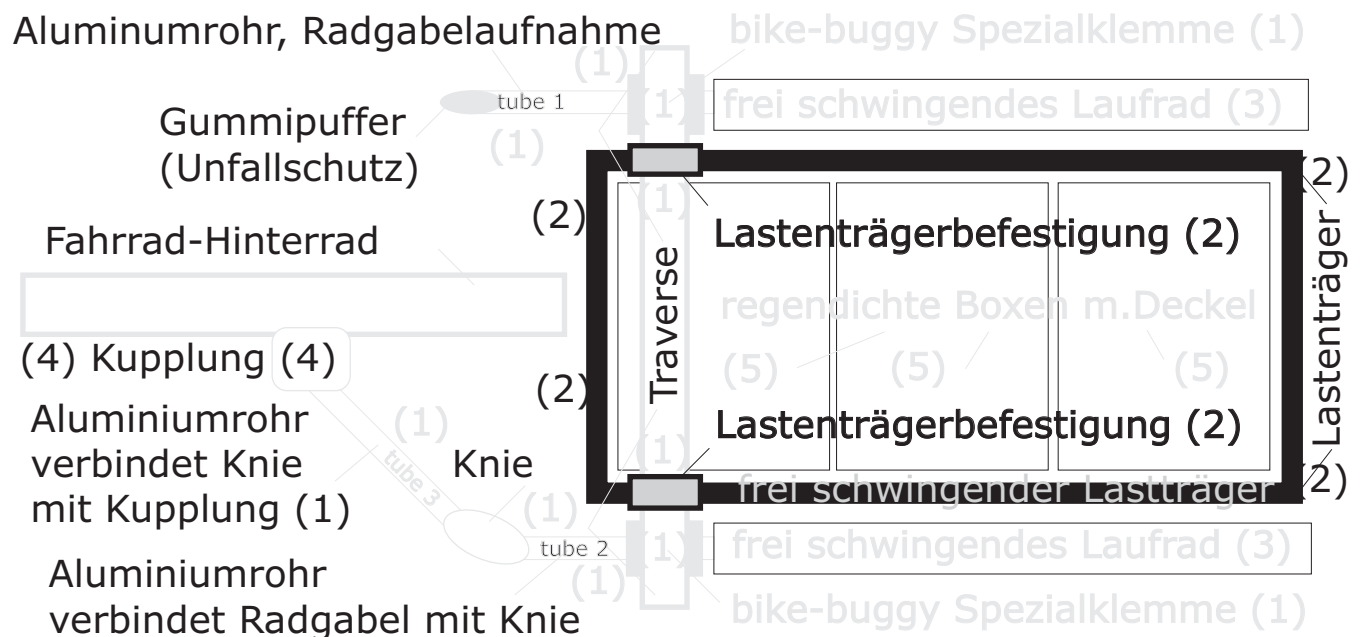
\* Die Längsseiten des Lastrahmen-Segments bestehen bei der Version 20061117HD aus 40x20 mm Aluminium-Profilen mit Nuten zur Aufnahme von Spannhaken oder Befestigungsblöcken; die Stirnseiten sind mit 40x10 mm schmaler und zu den Außenseiten hin glatt und geschlossen (ohne Nut).

\* Die Stirn- und Längsseiten des Lastrahmens sind mit speziellen Winleverbindern und Nutensteinen miteinander verdunden und lassen sich jederzeit zerlegen.

\* Man kann den Schwerpunkt der bike-buggy nach unten verlegen, indem der Lastrahmen nicht auf sondern unter der Traverse befestigt wird. Bei Montage unterhalb entfällt die vordere Lastbox zu Gunsten anderer Aufnahmen (Tasche, quer liegendes Zelt, Tarps, Spannetz, etc). Die Auflagekraft der Deichel am Fahrrad-Hinterrad lässt sich zudem durch längsseitiges Versetzen der Aufnahmerohre und damit der Radgabeln geringfügig beeinflussen, was der Lastverteilung im bike-buggy mehr Freiheiten gibt.

\* Die offenen Schnittflächen der nicht verdeckten Profile sind zum Personenschutz mit Abdeck-Kappen versehen.

### Layout: Der bike-buggy Lastenträger-Rahmen



## Spezifikationen Version 20061117HD heavy duty

### 3 Die bike-buggy Radgabeln und Laufräder

\* Einer der besonderen und in Fachkreisen positiv gewürdigten Vorzüge des bike-buggy ist die Verwendung von Industrie-Standards für die Laufräder und deren Aufhängung - weltweit verfügbar sind die Vorderradgabeln mit einzölligem Schaft für die Radaufhängung. Gabeln für 26-Zoll-Laufräder können auch mit 28-Zoll- bzw. 26-Zoll-Rädern bestückt werden, je nach Vorliebe, Verfügbarkeit oder Einsatzzweck. Grundsätzlich sind alle Vorderradgabeln mit einem Schaftdurchmesser von einem Zoll verwendbar.

\* Ein weiteres besonderes Merkmal des bike-buggy Konzepts ist das Federungs-Prinzip. Es beruht nicht allein auf einer horizontal gelagerten Fahrrad-Vorderradgabel, sondern auch darauf, dass die Laufräder nicht direkt miteinander verbunden sind - vielmehr ist die Gabel am Schaftansatz mit der bike-buggy-Spezialklemme freischwiegend fixiert. Da auch der Lastrahmen an seiner Stirnseite freischwiegend angeordnet ist, schwingt das ganze System ähnlich wie eine Stimmgabel, allerdings als gefaltete Langarmschwinge ohne weitere Feder- oder Dämpfungselemente. Lange Federwege sind im bike-trekking "ein Muss".

\* Wenn Sie eigene Radgabeln einsetzen wollen: Stellen Sie sicher, dass die Schaftlänge min 120 mm max 200 mm beträgt und exakt ein Zoll Schaftdurchmesser hat, damit die bike-buggy-Spezialklemme durchklemmen kann. Als Standard wird im bike-buggy 20061117HD eine 26-Zoll-Vorderradgabel eingesetzt, die auch 28-Zoll oder 20-Zoll-Laufräder aufnehmen kann - eine hoch flexible Lösung. Alle von uns gelieferten Laufräder im 26/28-Zoll-Bereich sind mit Schnellspannern ausgestattet.

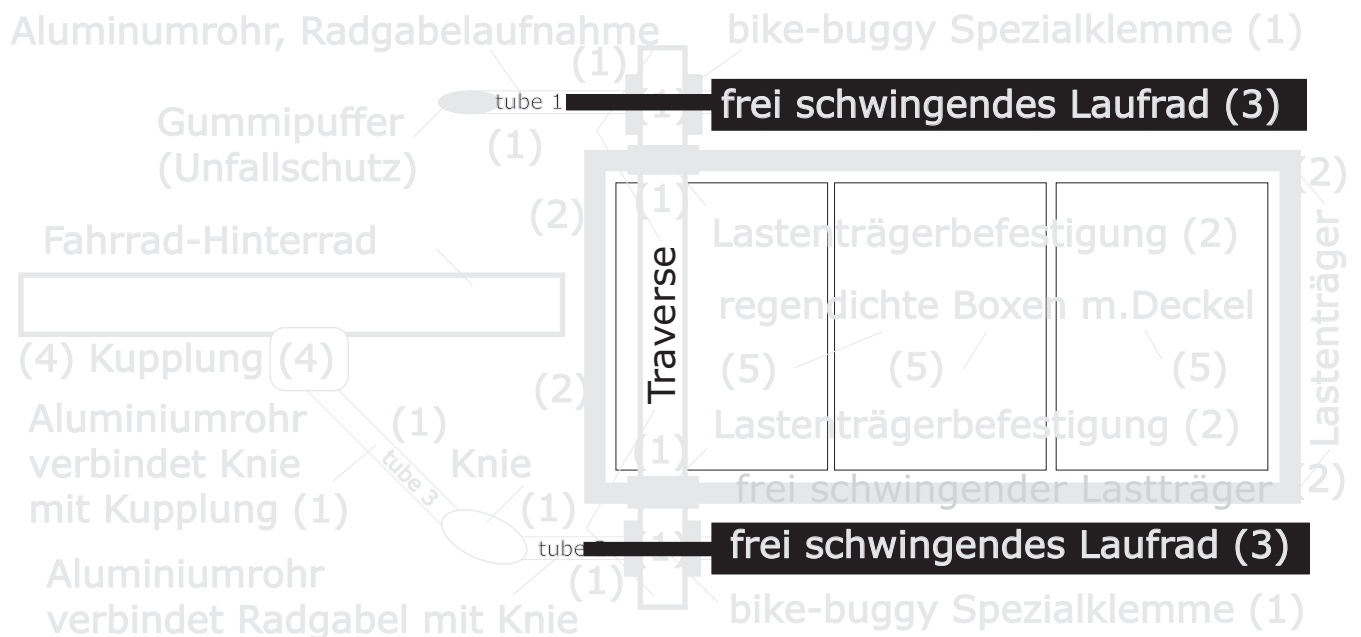
\* Um den Rollwiderstand am bike-buggy gering zu halten, empfehlen wir keine MTB-Bereifung sondern ziehen "City"-Bereifung vor.

\* Am bike-buggy selbst sind keine Auflaufbremsen vorgesehen - stellen Sie sicher, dass Ihr Zugrad über ausreichende Bremskräfte verfügt.

\* Die bike-buggy-Spezialklemmen gestatten nicht nur vertikale Anordnung der Laufräder sondern lassen auch negative wie auch positive Sturz zu, je nach Geländebeschaffenheit: Ein negativer Sturz (Rad läuft am Boden so weit außen wie sinnvoll) unterstützt die Stabilität des Trailers auf unebenem Grund.

Außerdem lassen sich die Radgabeln so klemmen, dass ihre (gebogenen) Ende entweder nach unten oder nach oben zeigen: im ersten Fall erhöhen Sie die Bodenfreiheit, im zweiten verlegen Sie den Schwerpunkt des Fahrradanhängers nach unten.

### Layout: Radgabeln und Laufräder



## Spezifikationen Version 20061117HD heavy duty

### 4 Die bike-buggy Kupplungs-Systeme

\* Derzeit wird der Standard bike-buggy Version 2001117HD mit dem Kupplungssystem der Chariot Carriers, Inc., Canada, ausgeliefert: Chariot unterhält ein weltweites Händlernetz, Kunden außerhalb Europas könnten diese Kupplung u.U. günstiger als bei uns beziehen.

[http://www.chariotcarriers.com/html\\_english/accessories.htm](http://www.chariotcarriers.com/html_english/accessories.htm)

Wir liefern das Kupplungssystem komplett mit Fangriemen, Schellspannsatz und Kugelkopfaufnahme zur Montage an der Fahrrad hinterachse aus.

Auch wenn der Hersteller der Kupplung für seine zweiseitigen Kinderanhänger ein Maximalgewicht von 45 kg angibt, haben wir die Kupplung mit weit höheren Gewichten erfolgreich getestet - die Gewichtsbeschränkung des Herstellers bezieht sich offensichtlich mehr auf die Anhängerkonstruktion selbst.

\* Europäische und speziell deutsche Kunden bevorzugen möglicher Weise das Kupplungssystem von Weber. Wir bieten Ihnen auf Anfrage gerne einen Adapter an.

\* Sollten Sie ein Kupplungssystem anderer Anbieter bevorzugen, so raten wir dringend vom Einsatz des CarryFreedom-Systems ab:

[http://de-rec-fahrrad.de/testberichte/transportanhaenger/carry\\_freedom\\_y-frame\\_large](http://de-rec-fahrrad.de/testberichte/transportanhaenger/carry_freedom_y-frame_large)

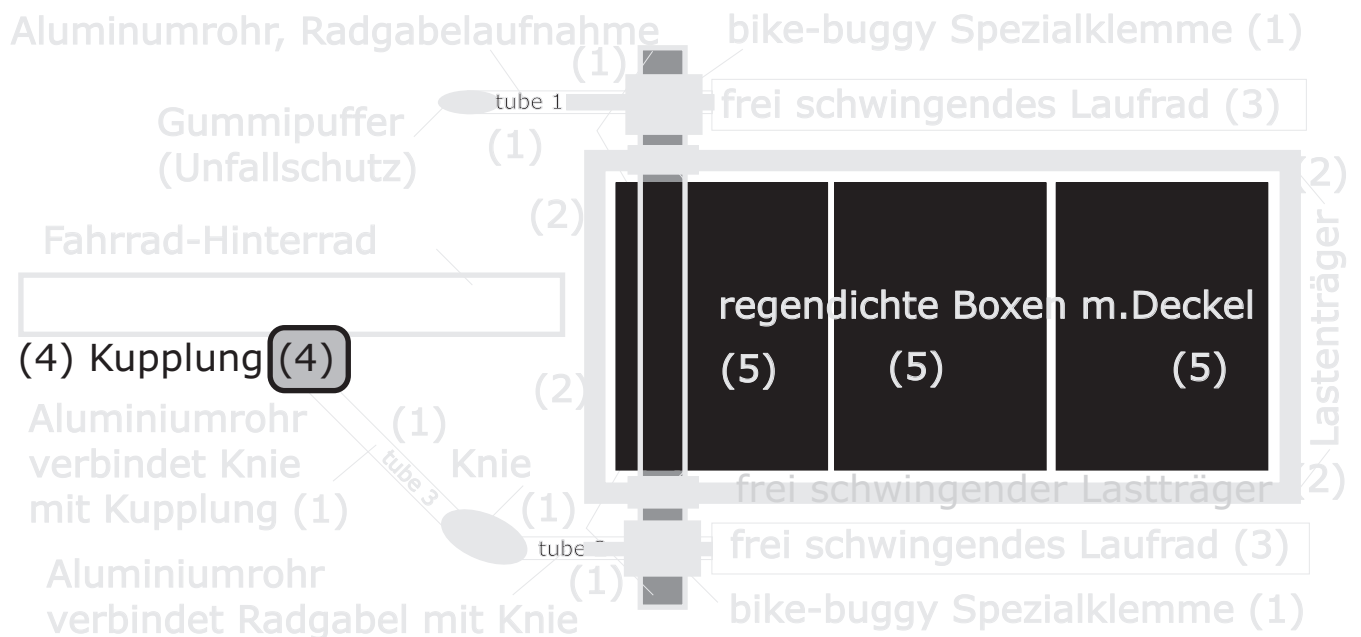
### 5 Das bike-buggy Segment der Frachtboxen

\* Das bike-buggy 20061117HD Standard-Lastrahmensegment ist in seinen Dimensionen auf Europaletten-Norm abgestimmt: Hoch stabile Lastboxen für industriellen Einsatz sind im Rastermaß 40x30 / 60x40 cm weltweit verfügbar. Die Standardversion des bike-buggy 20061117HD wird mit 3 Boxen zu je ca 31 Liter (Innenmaße LxBxH = ca 37x27x32 cm) inkl. regendichtem Deckel ausgeliefert.. Lieferbar sind die Boxen in grau, blau und rot.

\* Die von uns gelieferten Boxen entstammen dem Angebot von SSI-Schäfer-Shop, es handelt sich um den Typ EF4320, Deckel sind gesondert zu ordern (Sicherungsklammern werden automatisch mitgeliefert) <http://www.schaefer-shop.de/> (geben Sie ef4320 ins Suchfeld ein). Für Kunden außerhalb Deutschlands bietet SSI eine Lieferantenübersicht hier an:

<http://www.ssi-schaefer-online.com/scripts/wgate/zzgesadr!/?~language=en>

## Layout: Kupplungssystem, Frachtboxen



## Spezifikationen Version 20061117HD heavy duty

### 6 Benötigte Werkzeuge

- \* Alle Schraubenverbindungen sind vom Typ Innensechskant metrisch, Sie benötigen die Größen M3 (Lastrahmenssegment), M5 (Deichsel, bike-buggy-Spezialklemmen an Traverse) und M6 (Verbindung der beiden Schalen der bike-buggy-Spezialklemme)
- \* Um Durchgangsbolzen beim Verschrauben zu kontern, werden Standardwerkzeuge metrisch M6 (10 mm Nüsse oder Gabelschlüssel) benötigt
- \* Z.Zt. (Dez. 2006) werden keine Werkzeuge mit dem bike-buggy ausgeliefert.
- \* Zur effizienten Verbindung des Lastrahmenträgers werden überlange M3 Inbusschlüssel mit Kugelkopf empfohlen.

### 7 Ersatzteile & Support

- \* Da der bike-buggy vollständig zerlegt werden kann bis zum letzten Nutenstein, könnte insbesondere dieser (nicht überall erhältliche) leicht verloren gehen. Wir haben stets Ersatz auf Lager (für beide Profile Nut 5 und Nut 6) und versenden idR "über-Nacht". Wir akzeptieren Orders mit PayPal-Zahlung.
- \* Wenn Inbusschlüssel nicht sauber angesetzt werden beim Festziehen von Schraubverbindungen, können sie bei einem Ausgleiten aus dem Schraubenkopf unter Krafteinwirkung denselben unbrauchbar machen. Auch hierfür halten wir Ersatzteile vor.
- \* Alle bike-buggy werden mit einer leicht verständlichen Aufbau-Anleitung auf CD-ROM verschickt.
- \* Wir sind so gut wie täglich für Supportanfragen erreichbar: e-mail rd.ica-d@gmx.de - Tel.: (+49) 7271 51084; bitte beachten Sie, dass unsere Zeitzone GMT+1 ist. Wir sprechen fließend Englisch.

### 8 Disclaimer

- \*Jedwede hiermit preisgegebene und/oder wie-auch-immer veröffentlichte Information über Grundidee, Aufbau, Wartung und Pflege des bike-buggy in welcher auch immer publizierten Variante unterliegt internationalem copyright. Darüber hinaus sind Schutzrechte für den bike-buggy insgesamt wie auch für seine Details angemeldet und/oder anhängig.
- \* Jedwede nicht von uns schriftlich (!) autorisierte Weitergabe und/oder Veröffentlichung und/oder Nutzung dieser Informationen zum Nutzen Dritter (insbesondere einem kommerziellen Nutzen) ist strikt untersagt. Ebenso untersagt ist die nicht von uns autorisierte Veröffentlichung jedweder hier preisgegebenen Information in jedweder Form in anderen als von uns schriftlich (!) autorisierten Medien.
- \* Mit dem Erwerb eines bike-buggy gewähren wir dem Erwerber ein uneingeschränktes Nutzungsrecht an genau dem von ihm erworbenen bike-buggy und seinen vorbeschriebenen geschützten Rechtsgütern.
- \* Mit dem Erwerb von mindestens (jedoch: hinreichend) einem Paar bike-buggy-Spezialklemmen ausschließlich bei uns oder bei von uns autorisierten Wiederverkäufern wird ein entsprechendes Nutzungsrecht für je ein Paar Spezialklemmen derart eingeräumt, dass mit diesem genau ein bike-buggy nachgebaut oder modifiziert werden darf nach eigenen Vorstellungen oder unseren eigenen Design-Prinzipien. Der Erwerb der Spezialklemmen ist an den Erwerb einer Nutzungslizenz gekoppelt; diese ist hinfällig, wenn lediglich Material ohne Lizenzrechte eingekauft wurde. Nutzungsrechte werden ausschließlich nicht-exklusiv und nur eingeschränkt übertragbar (gekoppelt an die Spezialklemmen-Paare) übertragen. Käufer eines bike-buggy sind automatisch Nutzungsrechtsinhaber wie vor.
- \* Weil jeder bike-buggy bis zur letzten Schraube zerlegt werden kann, können wir keine Garantie für denselben übernehmen "in toto", weil jeder Nutzer/Käufer selbst für den ordentlichen "Sitz" aller Befestigungen selbst verantwortlich ist. Deshalb wird jeder bike-buggy von uns als "Bausatz" vertrieben, selbst wenn er vorinstalliert erworben ist. Wir garantieren allerdings die Funktionalität aller von uns gelieferten Module im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Fristen.
- \* In Wiederholung des Vorgesagten können wir keinerlei Haftung übernehmen für irgendwelche Schäden, die aus der Nutzung des bike-buggy Dritten gegenüber entstehen mögen.
- \* Wir sind stolz auf unsere bike-buggy --- wir geben uns alle Mühe, dass auch Sie stolz auf Ihren sind.