

Januar 1996

Liebe Liegeradfreunde,

wir freuen uns, daß Sie mit der Street Machine die individuelle, komfortable Form des Liegerades erfahren möchten. Damit Sie auch wirklich schnell zum Street Machine - Fahrer werden, haben wir für Sie als „Starthilfe“ dieses Info-Heft zusammengestellt.

Liegeräder, besonders die vollgedeckte Street Machine, weichen in ihrem technischen Aufbau teilweise so von konventionellen Rädern ab, daß neben der üblichen Fahrradtechnik auch einige liegeradspezifische Kniffe gefragt sind, um Ihr Rad optimal aufzubauen und zu warten. Wir haben daher versucht, hier einige Besonderheiten zu sammeln, die uns beim Montieren von Komplettträgern aufgefallen sind. Allerdings werden wohl einige Handgriffe für uns mittlerweile selbstverständlich sein, die sich jemandem, der zum ersten Mal eine Street Machine aufbaut, nicht sofort erschließen. Wir sind daher für Ihre Änderungsvorschläge für dieses Heft dankbar: So kommt Ihre Erfahrung anderen Kunden zugute.

HP Velotechnik vertreibt neben vormontierten Komplettträgern auch Rahmenkits, da unsere Kunden oft sehr persönliche Vorstellungen von der optimalen Ausstattung der Street Machine für ihren Gebrauchszweck haben.

Ihr Fachhändler kann Sie individuell beraten und Ihnen die gewünschten Komponenten besorgen. Grundsätzlich empfehlen wir, die Montage von einem versierten Fachhändler durchführen zu lassen, der die nötigen Spezialwerkzeuge zur Verfügung hat.

Uns interessieren Ihre Erfahrungen: Beim Aufbau, im Alltag und auf der großen Radreise. Haben Sie Verbesserungsvorschläge, Wünsche, Beschwerden, Kritik ?

Sprechen Sie uns an. So können Sie dazu beitragen, die Street Machine noch besser zu machen und sie stärker Ihren Bedürfnissen anzupassen.

Wenn Sie einige Zeit mit Ihrem Rad gefahren sind, möchten wir Sie bitten, uns das beiliegende Registrierblatt ausgefüllt zurückzusenden. So können wir Sie auch aktuell über Zubehör und Neuerungen informieren.

Wenn Sie gute Erfahrungen mit uns gemacht haben, empfehlen Sie uns bitte weiter.

Wir hoffen, Ihnen einige hilfreiche Informationen geben zu können. Nachdem Sie sich durch dieses Heft gelesen haben, werden Sie wenig Schwierigkeiten haben, bald Ihre ersten Runden mit Ihrer Street Machine zu drehen.

Dabei wünschen wir Ihnen viel Vergnügen !

## Bei Annahme der Lieferung...

überprüfen Sie bitte die Verpackung auf eventuelle Beschädigungen, die Sie sich vom Zusteller schriftlich quittieren lassen. Der Gefahrenübergang findet ab Kriftel statt, für Transportschäden haftet im Falle des Falles der Spediteur.

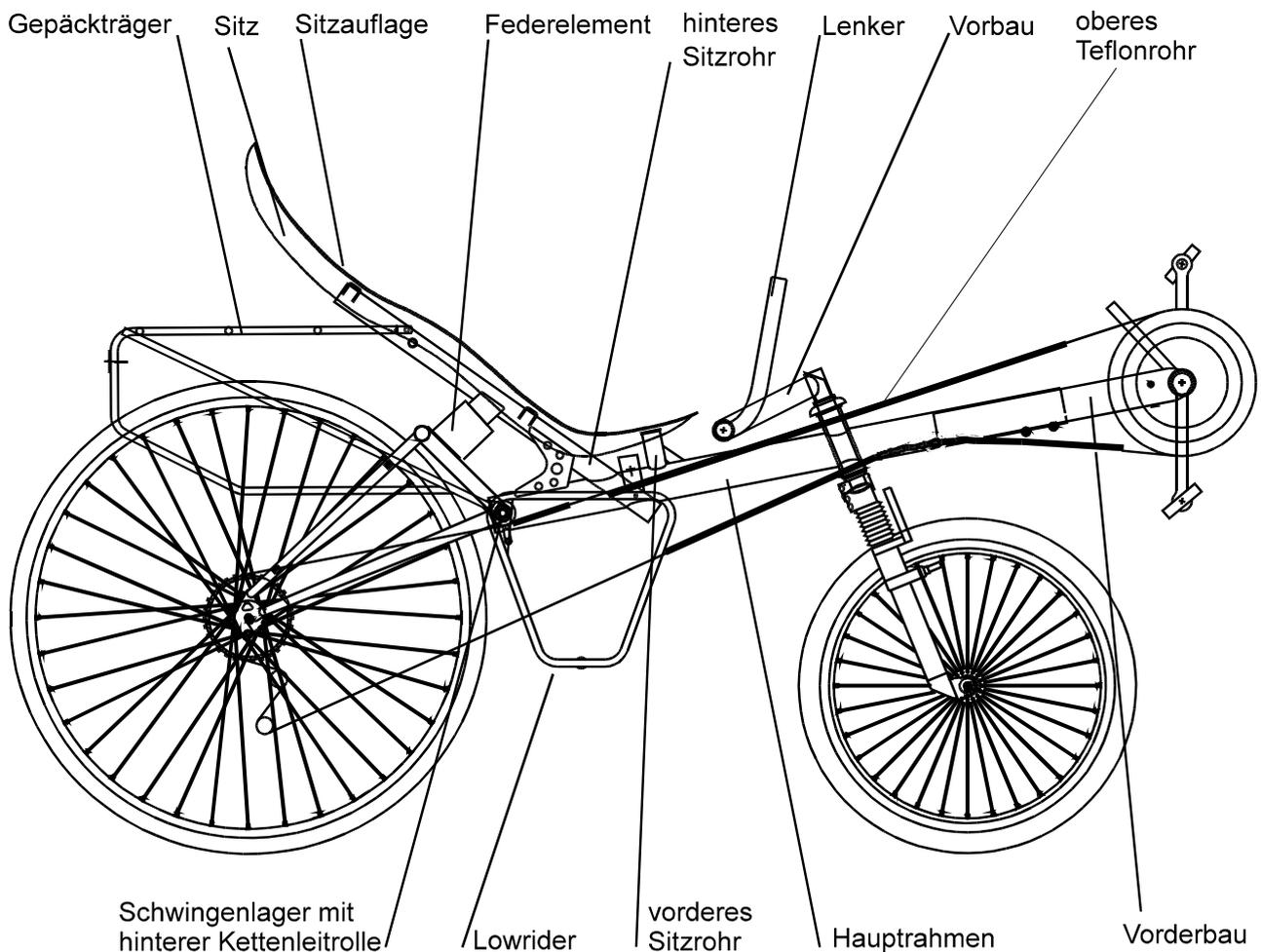
## Nach dem Auspacken...

überprüfen Sie bitte sofort die Sendung anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand. Bei verdeckten Transportschäden benachrichtigen Sie bitte den Paketdienst. Spätere Reklamationen werden nicht berücksichtigt.

Wir versuchen, die Lieferung möglichst sicher zu verpacken (dabei verwenden wir übrigens aus Umweltschutzgründen soweit es uns möglich ist bereits benutztes Material), und Transportschäden sind sehr selten. Sollte dennoch einmal etwas passiert sein, helfen wir Ihnen gerne bei der Schadensregulierung.

Ein Rahmenkit besteht aus dem Hauptrahmen mit montierter Hinterradfederung, dem Vorderbau, Federgabel, Lenker, Vorbau, Sitz, Sitzauflage und Kettenschutzrohren.

## Glossar



## Vor der ersten Fahrt...

Haben Sie ein Kompletttrad von uns gekauft, können Sie bald die erste Probefahrt auf Ihrem neuen Liegerad starten. Für den Aufbau eines Rahmenkits geben wir Ihnen weiter unten einige Hinweise. Bitte beachten Sie: Von uns gelieferte Artikel befinden sich in einem vormontierten Zustand. Vor Fahrtantritt muß das Rad von einer sachkundigen Fachkraft in einen verkehrssicheren Zustand gebracht werden, insbesondere müssen alle Schrauben nachgezogen und die Bremsanlage sorgfältig eingestellt werden. Die Anforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung sind zu berücksichtigen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Die optimale Einstellung des Abstandes zwischen Sitz und Tretlager ist beim Liegerad sehr bedeutend und geht am besten durch mehrmaliges Probieren. Setzen Sie sich dazu auf Ihr Rad und setzen einen Fuß auf ein Pedal in der vordersten Stellung. Als Richtwert gilt, daß das Knie gerade nicht ganz durchgestreckt sein soll, wenn der Fuß im rechten Winkel zum Unterschenkel steht.

Bei der Vormontage unserer Komplettträder haben wir die Kette und die Züge so abgelängt, daß der Vorderbau maximal aus dem Hauptrohr ausgezogen werden kann. Für kleinere Körpergrößen muß die Kette gekürzt werden. Dazu legen Sie die Kette auf das größte Kettenblatt vorne und das größte Ritzel hinten. Die Kettenlänge soll nun so gewählt werden, daß das hintere Schaltwerk maximal gespannt ist.

## Während der ersten Zeit...

empfehlen wir, nur kurze Strecken ohne große Anstrengung mit leichter Übersetzung zu fahren. Nach einigem Training die Belastung langsam steigern. Sollten eventuell Kniebeschwerden auftreten, liegt dies meist an einer falschen Einstellung des Tretlagerabstandes oder einer durch die neue Belastung verursachte Überbeanspruchung der Muskeln im Knie. Für weitere Informationen verweisen wir auf Gunnar Fehlau's Liegeradbuch, erschienen im Moby Dick Verlag.

## Beim Fahren...

empfehlen wir, immer einen Helm zu tragen. Beachten Sie auch, daß Sie durch die niedrigere Position von anderen Verkehrsteilnehmern eventuell später erkannt werden.

## Auf der großen Tour...

Mit der Street Machine wird das Radreisen zu einem neuen Erlebnis. Ihr Gepäck findet seinen Platz auf unseren speziellen Gepäckträgern, möglichst nah am Körper. Bewährt haben sich auf unseren Touren die Jack Wolfskin-Taschen mit einem durchdachten Hakensystem.

Street Machine-Fahrer sind auf Radtouren in aller Welt unterwegs. Wir suchen interessante Fotos von Menschen, die draußen auf Achse sind. Es können Bilder von „alltäglichen“ Situationen sein, die jedem, der unterwegs ist, so oder so ähnlich passieren können. Dabei sind manchmal die Details oder die ungewöhnlichen Perspektiven interessanter als die Panoramen. Schön wäre es, wenn sich einige Bilder zu einer kleinen Geschichte

zusammenfügen, die nicht nur Ziele zeigen, sondern das erzählt, was den Weg zu einem besonderen Erlebnis machte.

Wir würden uns freuen, von Ihnen einige Abzüge oder Dias von Ihnen zu erhalten.

## Komponentenweise

nennen wir Ihnen im Folgenden unsere Tips und Hinweise zu den Einzelteilen der Street Machine. Zuerst kommen einige Stichpunkte zu den liegeradspezifischen Elementen des Rahmenkits, dann einige allgemeine Hinweise zu Fahrradkomponenten, die bei der Wartung Ihres Komplettrades oder beim Aufbau Ihres Rahmenkits hilfreich sein können.

### **Die Hinterradfederung**

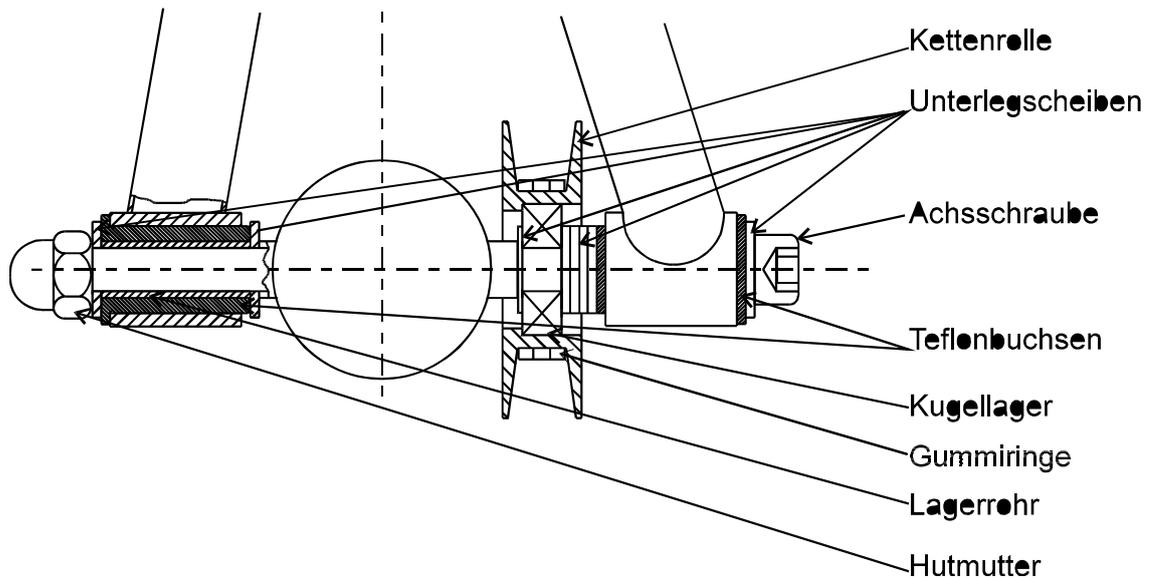
arbeitet mit einem Federelement aus Polyurethanschaum. In dem Elastomer-Block sind viele kleine Luftzellen verteilt, die als „Gasdruck-Federn“ arbeiten. Dadurch ist der Temperatureinfluß auf die Federhärte viel kleiner als bei den üblichen Kompakt-Elastomeren. Das von uns verwendete Material hat eine gute Eigendämpfung, so das die Federung der Street Machine ohne störungsanfällige hydraulische Dämpfungselemente auskommt. Das Federelement färbt sich mit der Zeit dunkelbraun, dies hat jedoch keinen Einfluß auf die Funktion.

Unser Federungssystem hat eine progressive Federkennlinie. Das bedeutet, daß die Federung mit zunehmendem Einfederungsweg härter wird. Dadurch kann es nicht zu Durchschlägen kommen, wie es bei Stahlfeder- oder reinen Gasdruckelementen der Fall ist. Um den Federungskomfort Ihren individuellen Ansprüchen anzupassen, können Sie Ihr Rad mit drei unterschiedlich harten Elementen ausstatten.

Zum Austausch der Elemente lösen Sie Imbusschraube von hinten im Hinterbau. Dann halten Sie mit einem 10 mm Gabelschlüssel die Sicherungsmutter hinter dem Federelement-Befestigungsblech und lösen das Element von Hand. Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Die unterschiedlichen Elemente sind an der Unterseite gekennzeichnet: EW/E = extraweich, W/E = weich (mittel), H/E = hart.

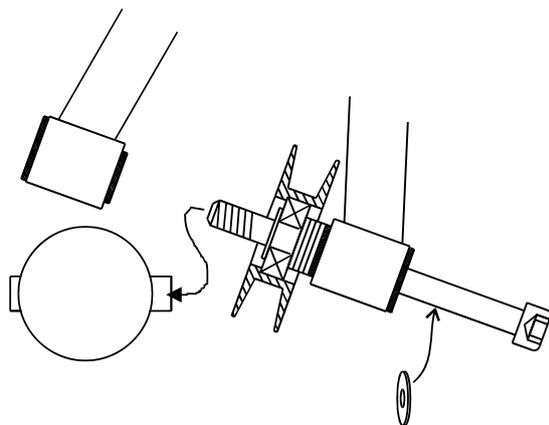
## Die Hinterbaulagerung

Der Hinterbau wird mit wartungsfreien Teflonbuchsen gelagert und von einer hochfesten Imbusschraube der Qualität 12.9 gehalten. Diese Schraube darf nur durch eine Schraube der gleichen Qualität ersetzt werden.

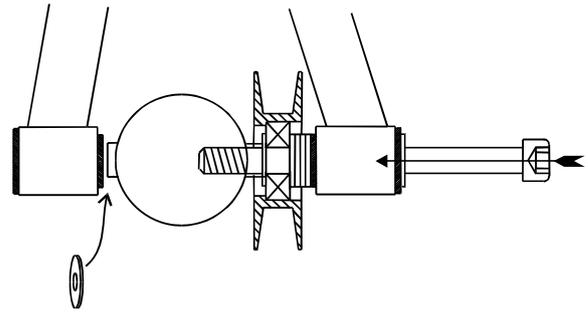


Die Lagerung der Hinterschwinge ist wartungsarm. Im Normalfall sollten Sie mit der hier beschriebenen Neumontage nicht konfrontiert werden. Im Fall des Falles möchten wir Sie jedoch nicht mit Ihrem 8 mm Imbuschlüssel und Bergen von Unterlegscheiben alleine lassen, daher hier unsere Montageanleitung...

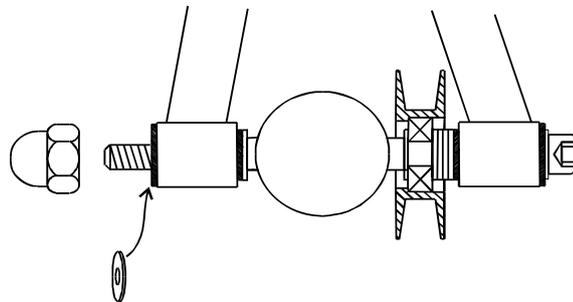
**1.** Sie reihen die rechten Unterlegscheiben (6 Stück), die Kettenrolle und evtl. die Gepäckträgerlasche gemäß der Zeichnung auf die Achsschraube am Hinterbau. Hierbei achten Sie darauf, daß die offene Lagerseite der Kettenrolle nach außen zeigt.



2. Führen Sie nun die Achsschraube in den Hauptrahmen ein, und bringen Sie somit den Hinterbau in die richtige Position. Das ganze ist sehr knapp, da aber die linke innere Unterlegscheibe noch nicht montiert ist, sollte der Einbauraum ausreichen.



3. Sie setzen die linke innere Unterlegscheibe ein und stecken die Achsschraube ganz durch. Zum Schluß reihen Sie die linke äußere Unterlegscheibe und evtl. die Gepäckträgerlasche und eine weitere Unterlegscheibe auf die Achsschraube und verschrauben alles mit der Hutmutter. Die Hutmutter wird mit Loctite-Schraubensicherung gesichert.



Wir empfehlen, die Schraube beim Einbau und einmal jährlich zu fetten, um Kontaktkorrosion mit dem Rahmen zu vermeiden.

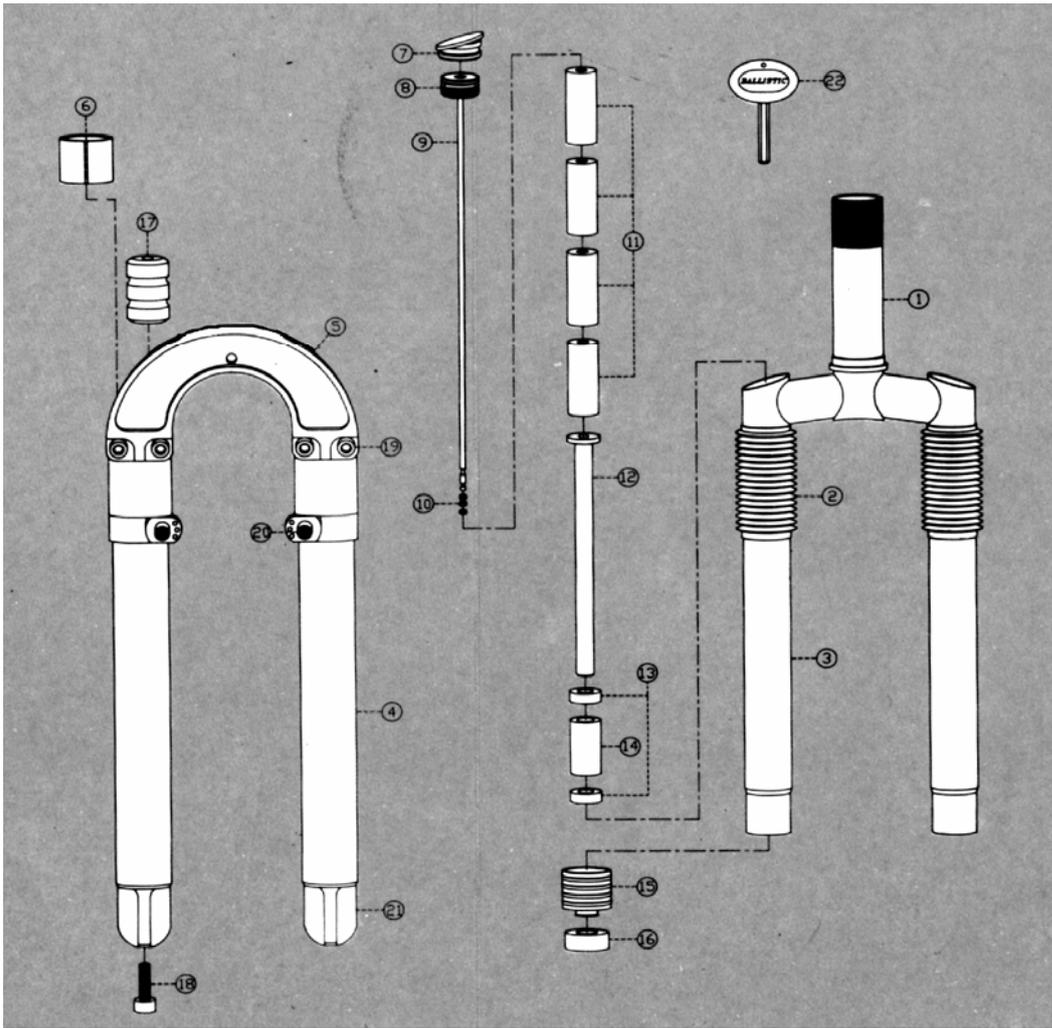
## **Die Federgabel**

Ballistic EX-500 A arbeitet mit wartungsfreien Elastomeren. Diese können unterschiedlich konfiguriert werden. Zum Austausch der Elastomere entfernen Sie die Gummikappe und schrauben mit dem kurzen Imbusschlüssel die Federbeine aus den Tauchrohren. Entfernen Sie vorsichtig die kleinen O-Ringe am unteren Ende des Führungsstabes. Jetzt können Sie nach Wunsch Elastomere gegen im Handel erhältliche austauschen. Ballistic liefert die Elastomere in hart (rot), mittel (grün) und weich (gelb). Die Elastomere können beliebig durchgeschnitten und konfiguriert werden, solange die Höhe des Stapels gleich bleibt.

Nachdem Sie so die Federhärte grob vorgewählt haben, können Sie beim Einbau die Federvorspannung wählen, indem Sie die Federbeine je nach Wunsch mehr oder weniger stark anziehen.

Die Gabel wird von uns mit Versteifungsbügel ohne Widerlager für Cantilever-Seilzüge geliefert, da dieses beim Einfeder gegen das Hauptrohr des Rahmens stoßen könnte. Möchten Sie dennoch Cantilever-Bremsen verwenden, können Sie dazu den von uns erhältlichen Kipphelb verwenden, der an den Versteifungsbügel geschraubt wird. Für die Montage von Magura Hydraulik-Bremsen müssen Sie den ebenfalls von uns erhältlichen Adapter zusammen mit dem Magura Evolution-Adapter verwenden.

Überprüfen Sie vor jeder Fahrt den festen Sitz der Gabelrohre in der Gabelbrücke. Diese Schrauben dürfen nicht gelöst werden und sind mit Schraubensicherung gesichert.



## Der Speziallenker

kann auf zwei Arten montiert werden: Mit nach vorne gerichteter Biegung für maximalen Lenkeinschlag oder nach hinten für eine lässigere Armhaltung.

Den bequemsten Lenkerwinkel findet man am besten durch Ausprobieren. Überhaupt empfehlen wir, die Einstellungen, so auch die Tretlagerlänge, von Zeit zu Zeit leicht zu ändern, so wie der Körper vielseitiger belastet, man schont die Knie und findet vielleicht nebenbei eine noch angenehmere Einstellung.

Der Lenker besteht aus CrMo-Stahl. Für eine sportlichere Haltung kann man die Enden mit einer Bügelsäge kürzen. Das Anbringen von Bohrungen ist aus Festigkeitsgründen nicht zulässig.

## Der Vorbau

wird speziell für uns gefertigt, um den Lenker möglichst weit nach hinten und unter den Sitz zu bringen. Hier können Sie auch mit den im Handel erhältlichen Vorbauten (1 Zoll, Lenkerklemmung 25,4 mm) experimentieren. Bitte überprüfen Sie vor Fahrtantritt den festen Sitz von Lenker und Vorbau.

## Die Teflonrohre

schützen Ihre Bekleidung und dämpfen die Schwingungen der Kette.

Sie verschleifen nur langsam, Voraussetzung ist jedoch, daß die Enden trompetenförmig aufgeweitet werden (heiß machen über Gasbrenner und mit Schraubenziehergriff aufweiten, dann unter kaltem Wasser abschrecken) und die Enden der Rohre keine starke Krümmung aufweisen.

Die Rohrschelle am unteren Rohr läßt sich öffnen, indem man mit einem Schraubenzieher die Lasche auf der Unterseite über die Blechnase hebelt.

Die Reibungsverluste in den Rohren und die Geräusentwicklung sind gering, für den Alltagseinsatz überwiegen für uns klar die Vorteile des Kettenschutzes. Möchten Sie als „Purist“ die Kette aber lieber nicht durch die Rohre führen, können Sie sie abmontieren. Für das untere Kettentrum haben wir eine kugelgelagerte Kettenführungsrolle aus Gummi. Diese wird mit einer M6'er Schraube an das Anlötteil geschraubt, wo normalerweise die Rohrschelle sitzt.

## Die hintere Leitrolle

läuft auf einem gedichteten, wartungsfreien Rillenkugellager 30 x 10 mm. Dieses ist in die Polyamid-Rolle eingepresst und verklebt. Zusätzlich wird ein Zackenring über das Lager zur seitlichen Sicherung gepreßt. Zur Geräuschkämpfung sind 3 Gummiringe auf die Rolle aufgezogen. Sollten diese einmal verschlissen sein, erhält man sie in jedem Baumarkt - als Syphon-Quetschdichtung.

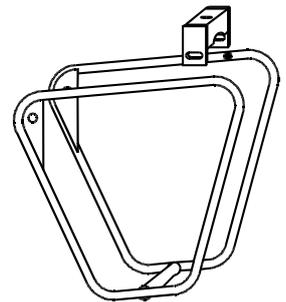
Der Gummiwerkstoff ist gegen normale Kettenfette beständig und sollte einige tausend Kilometer halten. Allerdings können einige Kettenschmierstoffe spezielle Lösungsmittel enthalten, die das Material schnell auflösen. Sollten Sie damit Probleme haben, kann man sich mit darauf abgestimmten O-Ringen aus dem Industriebedarf helfen. Im Zweifel wenden Sie sich bitte an uns.

## Der Gepäckträger

Der Spezialgepäckträger über dem Hinterrad wird mit zwei M6'er Schrauben am Halterohr (oben im Sitzrohr) verschraubt. Dazu muß der Sitz abgeschraubt werden. Unten stützt sich der Gepäckträger auf dem Bolzen der Schwingenlagerung ab. Wird ein Gepäckträger neu an eine Street Machine montiert, muß der 160 mm lange Bolzen gegen einen 170 mm langen ausgetauscht werden - siehe „Schwingenlagerung“. Maximale Traglast 20 Kilo.

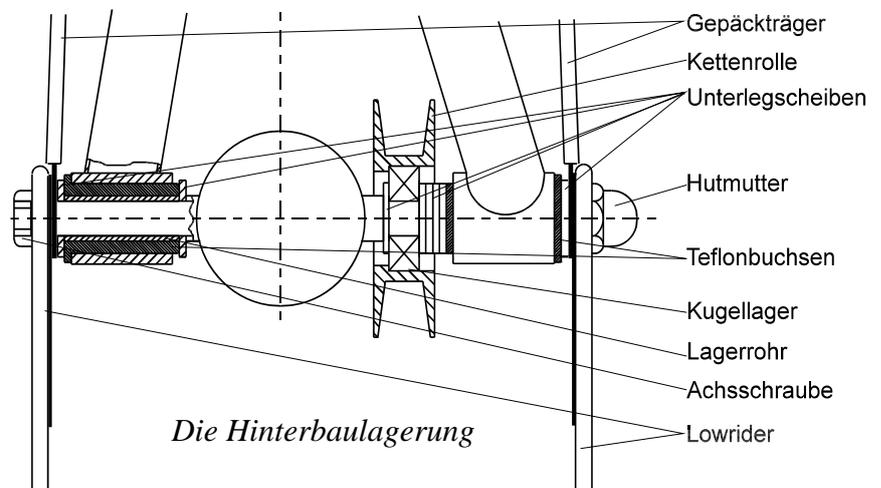
## Der Lowrider

Der von uns entwickelte Lowrider ermöglicht die Befestigung von Packtaschen unter dem Sitz. Durch die gute Schwerpunktslage ist eine hohe Zuladung (max. 2 x 10 Kilo) möglich. Dabei wird das Fahrverhalten kaum beeinflusst, das vom Reiserad bekannte Flattern des voll beladenen Hinterradgepäckträgers bleibt aus.

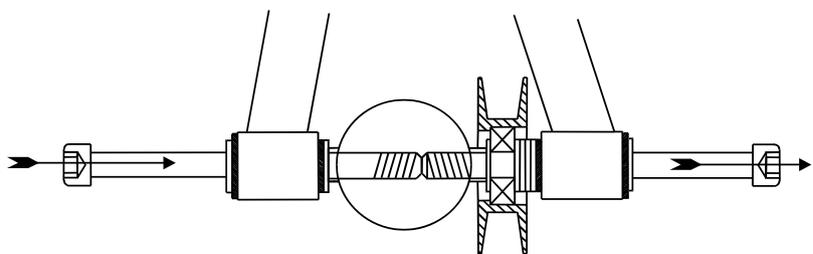


Für die Montage eines HP Velotechnik Lowriders wird eine Achsschraube von mindestens 170 mm Länge benötigt, wie sie bei Street Machine Komplettträgern oder Rahmenkits, die mit Gepäckträger ausgeliefert wurden, montiert ist. Sollten Sie eine längere Achsschraube benötigen, rufen Sie bitte bei uns an.

Für die Befestigung des Lowriders am Rahmen muß dieser zwischen vorderem Sitzhalterohr und Sitzrohr eine M5 Gewindebuchse aufweisen. Diese ist ab den 95er Modellen und einigen späten 94er Modellen vorhanden.



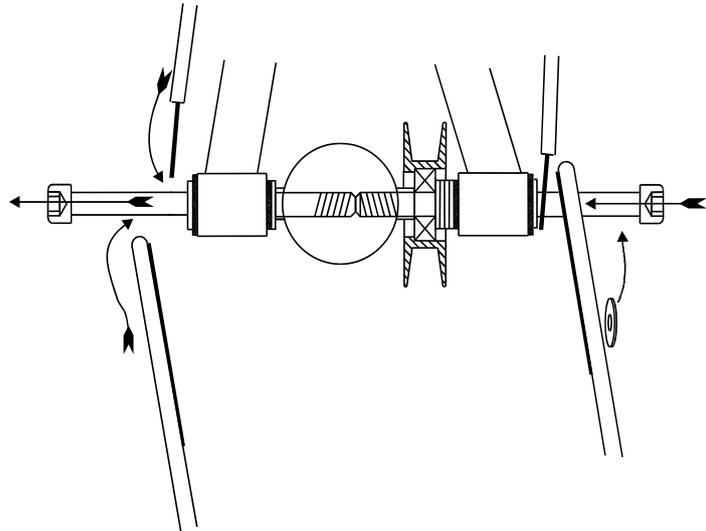
1. Sie schrauben die Hutmutter ab und drücken die Achsschraube mit Hilfe einer zweiten Schraube oder eines langen Schraubenziehers aus dem Rahmen und sichern somit gleich die Position des Hinterbaus und der anderen Teile.



*Herausdrücken der Achsschraube*

**2.** Auf die Achsschraube reihen Sie nun eine Unterlegscheibe, die Lasche des Lowriders und gegebenenfalls die Gepäckträgerlasche.

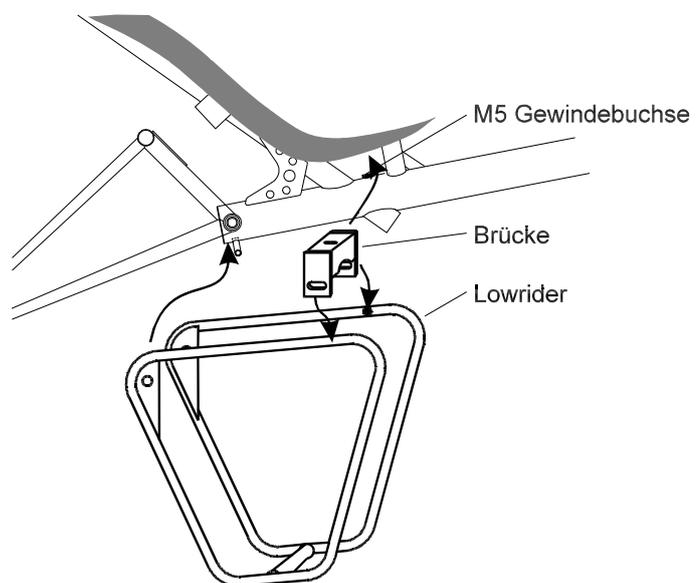
**3.** Mit der Achsschraube drücken Sie jetzt wiederum die Behelfsschraube (Schraubenzieher) aus dem Rahmen und setzen auf der anderen Seite die Lowrider bzw. Gepäckträgerlasche auf. Zwischen Gepäckträgerlasche und Teflonbuchse muß sich jeweils eine Unterlegscheibe zur seitlichen Führung befinden.



*Befestigung des Lowriders an der Achsschraube*

**4.** Nun schrauben Sie die Hutmutter auf, indem sie die Achsschraube mit Hilfe eines 8 mm Imbus-Schlüssels drehen und die Mutter mit einem 17er Maulschlüssel halten. Die Schraube wird jedoch noch nicht fest angezogen.

**5.** Sie entfernen die M5er Schraube aus der Gewindebuchse unter dem Sitz. Die Brücke schieben Sie zwischen vorderem Sitzhalterrohr und Sitzrohr durch und verschrauben sie zunächst locker mit dem Lowrider. Achtung, die Brücke ist asymmetrisch, die längere Seite ist die Kettenseite. Hierbei darauf achten, den Konstrukteur nicht zu wild wegen des Gefummels zu verfluchen.



*Montage der Brücke an Lowrider und Rahmen*

**6.** Jetzt stecken Sie die längere M5er Schraube mit Unterlegscheibe durch die Brücke, reihen das Schutzband auf den Radius der Brücke und verschrauben alles mit dem Rahmen.

**7.** Zum Schluß ziehen Sie die Schrauben am Lowrider und die Hutmutter auf der Achsschraube richtig fest. Die Hutmutter wird mit Loctite-Schraubensicherung-mittelfest gesichert.

## **Schutzbleche**

Wir liefern eine ESGE Chromoplastics Garnitur mit kleinem Vorderradschutzblech und 28“ Hinterradschmutzfänger.

Das vordere Blech wird mit dem abgewinkelten Blech von hinten an den Versteifungsbügel der Federgabel geschraubt. Dabei muß eine Schraube mit einem flachen Kopf verwendet werden, damit er beim Einfedern nicht an die Gabelbrücke stößt.

Zur Montage der Streben bauen Sie die Federbeine wie unter „Federgabel“ beschrieben aus. Nun lösen Sie mit einem 5 mm Imbusschlüssel die Schrauben an der Unterseite der Gabel im Ausfallende, während Sie mit dem langen 6 mm Imbusschlüssel den Gewindekopf in den Standrohren gegenhalten.

Winkeln Sie im Schraubstock die Enden der Streben um 90° an. Dann befestigen Sie die Streben am Ausfallende mit den oben beschriebenen Schrauben. Anschließend die Streben wieder in die Horizontale biegen.

Hinten verschrauben Sie die Schiebelasche am Hinterbau. Bringen Sie hinten am Schutzblech, knapp über dem ESGE-Aufdruck, eine 5 mm Bohrung an. Wenn Sie eine Rückleuchte montieren wollen und keinen Gepäckträger haben, können Sie hier ein Rücklicht montieren. Dabei verschrauben Sie die Schraublasche auf der Innenseite des Bleches. Allerdings empfehlen wir dringend die Montage eines Toplight-Rücklichtes am Gepäckträger: Jede zusätzliche Masse am Schutzblech vergrößert die Gefahr eines vorzeitigen Ermüdungsbruches.

Unterhalb der Schraublasche können Sie das Blech mit einem Seitenschneider kürzen. Dann schieben Sie das Blech in die montierte Schiebelasche und pressen die Enden der Lasche mit einer Zange zusammen. Zusätzlich sichern Sie die Verbindung mit Sekundenkleber. Zum Schluß montieren Sie die Streben wie üblich an den Ösen am Ausfallende und mit den mitgelieferten Spezialschrauben an den Laschen. Am Schutzblech selbstsichernde Muttern oder Schraubensicherung verwenden.

## **Der Sitz**

ist in drei Größen erhältlich. Die Polsterung besteht aus EVA, einem wasserundurchlässigen Material, wie es für hochwertige Iso-Matten verwendet wird. Dieses ist gut kälteisolierend und hält den bei sportlichem Fahren feucht geschwitzten Rücken warm. Das Schwitzen am Rücken ist bei allen Liegerädern ein Problem, wenn man „repräsentativ“ erscheinen muß. Wir haben bis jetzt noch keinen Sitz gleich welcher Bauart kennengelernt, auf dem man nicht früher oder später ins Schwitzen kommt, einfach weil durch den Druck auf die Kleidung der Luftzutritt behindert wird. Dies ist auch bei Netz- oder Gurtsitzen der Fall. Einige Kunden haben für sich optimale Lösungen gefunden, indem sie als Polster ein gummiertes Kokosgewebe, ähnlich einer Fußabtretermatte, montiert haben.

Auch ein mit echtem Schafspelz bezogener Sitz wurde gesichtet. Haben Sie für sich eine bessere Lösung gefunden, freuen wir uns über Ihre Vorschläge.

## **Der Speedbag**

Für den mittleren Sitz liefert der Hersteller einen aerodynamischen Kofferraum, den Speedbag. Dieser ist ein Teil für Liebhaber, bei der Montage bedarf es einiger Bastelei. Wenn

der Speedbag nur am Sitz verschraubt wird (wir empfehlen, alle Kontaktstellen großflächig mit doppelseitigem Klebeband zur Vermeidung von Knarzgeräuschen abzudecken), ergibt sich natürlich nicht die gleiche Steifigkeit wie beim Gepäckträger. Da beim Speedbag die Last nicht wie beim Gepäckträger am Rahmen abgestützt wird, haften wir nicht für etwaige Schäden, die durch Verwendung des Speedbags und Überschreitung der maximalen Zuladung von 7,5 kg entstehen.

## **Verkleidungen**

Eine spezielle Verkleidung für die Street Machine haben wir zur Zeit noch nicht im Programm. An einer modularen Teilverkleidung arbeiten wir jedoch gerade. Bei der Montage von Verkleidungen anderer Hersteller, z.B. Kingcycle oder Canard, muß auf eine stabile Befestigung geachtet werden, insbesondere darf die Last nicht am Umwerferhalteröhrchen eingeleitet werden. Da die verschiedenen Verkleidungen große Kräfte hervorrufen können, übernehmen wir hier, wie auch bei anderen Veränderungen vom Originalzustand, keine Haftung für Schäden.

## **Lichtkabelführung**

An der Unterseite des Vorderbaus und am hinteren Ende des Hauptrahmens sind Kabeldurchführungen vorgesehen, die mit schwarzen Kunststoffstopfen verschlossen sind. Mit einem steifen Draht wird ein doppeladriges Kabel durchgezogen. Wer seinen Vorderbau gerne demontiert, baut in der Mitte des Kabels eine Steckverbindung ein, z.B. mit Quetschsteckern aus dem Kfz-Bereich. Dabei genügend Kabel zum Verschieben des Vorderbaus vorsehen. Die Plastikstopfen werden durchbohrt und die Kabel durchgeführt. Die Verbindungen zusätzlich mit Silikon gegen das Eindringen von Feuchtigkeit schützen. Zur Befestigung des Scheinwerfers unter dem Vorderbau gibt es eine kleine, feine Schelle, die ursprünglich von Union zur Befestigung der Lampe auf Schutzblechen gedacht war. Eine Gewindebuchse dafür befindet sich auf der Unterseite des Vorderbaus. Das Sitzrohr ist mit 32 mm Plastikstopfen verschlossen. Mit ein wenig Bastelei können in diesem Rohr die Akkus und die Elektronik für eine Lichtanlage untergebracht werden, auch eine „Insider-Luftpumpe“ findet hier ihren sicheren, weil unsichtbaren Platz.

## **Die Fahrradkomponenten**

zum Aufbau eines Kompletttrades kann Ihnen Ihr Fachhändler liefern. Einige besondere Komponenten, wie das Vorderrad oder die lange Liegeradkette, bekommen Sie am einfachsten von uns. Wenn Sie Schwierigkeiten bei der Montage haben, helfen Ihnen Ihr Fachhändler oder wir selbst gerne weiter. Am einfachsten erreichen Sie uns, wenn Sie uns ein Fax schicken oder auf den Anrufbeantworter sprechen.

### **Vorderrad**

32-406 oder 37-406

Obwohl die meisten Liegeradhersteller 20 Zoll als Vorderradgröße verwenden, gibt es hier einige Verwirrungen: Unter der Bezeichnung 20“ kreisen verschiedene Felgenformate durch die Landschaft. Aufschluß gibt die europäische ETRTO-Norm, die Reifenbreite und den Reifensitzdurchmesser angibt. Wir haben uns für den Durchmesser „406“ entschieden, da Sie

für diese Größe fast überall auf der Welt Ersatzteile finden. Wir liefern ein fertig montiertes Vorderrad komplett mit Bereifung. Dazu entnehmen Sie bitte Informationen unserer aktuellen Preisliste.

Neben verschiedenen BMX- und Klappradreifen gibt es derzeit zwei hochwertige Liegeradreifen von Vredestein (Monte Carlo) und von Schwalbe (City Jet), die mit einem Luftdruck von 6 bzw. 7 bar gefahren werden können.

## **Steuersatz**

1 Zoll Schraubsteuersatz. Das Steuerrohr wird von uns nicht gefräst, da es leider immer noch unterschiedliche Paßmaße bei den Lagerschalensitzen gibt. Das Gabelschaftrohr muß je nach Steuersatz unterschiedlich gekürzt werden. Um es gerade abzulängen, schrauben Sie zwei alte Lagerschalen auf das Rohr und sägen im engen Spalt zwischen den Schalen.

## **Tretlager**

BSA Gewinde. Möglichst kurze Achsen verbessern die Tretergonomie. Bei einem 3-fach Kettenblatt empfehlen wir eine 119 mm lange Achse.

## **Kette**

Sachs Sedis Ketten. Wir schreiben die Verwendung dieser hervorragenden Ketten zwingend vor, da sie über sehr gut abgerundete Laschen verfügen, die die Führungselemente nur wenig verschleifen.

Die lange Kette (etwa 2,5 Stück „normaler“ Länge), am Liegerad oft belächelt, schlägt bei einem Wechsel zwar gleich mit dem dreifachen Preis zu Buche, dafür hält sie aber auch länger. Eine Fahrradkette verschleißt nämlich dann, wenn sie umgelenkt wird und Reibung in den Gelenken auftritt - also bei den Kettenblättern und am Ritzelpaket. Eine Liegeradkette wird nun relativ weniger umgelenkt. Allerdings sollte man der Kette das nötige Maß an Pflege zukommen lassen - und dabei so schmieren, daß das Öl an die Lagerstellen kommt und nicht auf die Kettenaußenseite.

## **Umwerfer**

Kleine Micro-Drive Umwerfer harmonieren nicht mit großen Kettenblättern. Der Kunststoff-Adapter erlaubt einen großen Verstellbereich. Für exotische Blattgrößen kann man ihn im Schraubstock abziehen und mit 2-Komponentenkleber in der gewünschten Höhe befestigen.

## **Schalthebel**

Hier haben sich die Lenkerendschalthebel von Shimano bewährt, die in den offenen Enden des Lenkers verschraubt werden. Sie sind sehr gut zu bedienen. Allerdings sitzen die Hebel bei einem Sturz an exponierter Stelle. Als Alternative können Sie die Drehgriffschalter von Sachs montieren. Dann muß man beim Schalten mit der Hand etwas nach unten greifen, um das Drehteil sicher zu umfassen. Ab den 96'er Modellen von Sachs gelingt dies jedoch ohne größeren Kraftaufwand.

## **Vorderradbremse**

Wir empfehlen die Montage der Magura-Hydraulikbremse, die nach unserer Auffassung hier die beste Funktion und die einfachste Montage bietet. Da am Liegerad die Hauptbremslast am Vorderrad aufgenommen wird, lohnt sich die Investition in diese Bremse, die, wenn gewünscht, brachiale Bremskräfte walten läßt. Zur Montage benötigen Sie neben dem Magura Evolution-Adapter noch einen weiteren Adapter zur Anpassung an die Ballistic-Federgabel. Dieser ist bei uns erhältlich.

Wenn Sie eine Cantilever-Bremse montieren möchten, können Sie diese bei einer hohen Bauart, z.B. der V-Brake von Shimano oder der Crosstop II von Paul's, direkt anlenken. Zur Anlenkung von Bremsen niedriger Bauart können Sie den von uns erhältlichen Bremverstärker-Winkel mit dem U-Bügel der Federgabel verschrauben. Dieser Kipphebel dient als Widerlager für die Bremszughülle.

## **Hinterradbremse**

Die Anlenkung von Cantileverbremsen erfolgt über den mitgelieferten Anlenkwinkel, der am Hinterbau verschraubt ist. Die Montage von Magura-Hydraulikbremsen ist nur möglich, wenn der Evolution-Adapter fest mit einem Brake-Booster zur Abstützung verschraubt wird.

## **Zugführung**

Für den hinteren Schaltzug benötigt man Shimano SIS-Kabel, das es als Meterware mit speziellen Endkappen gibt. Die relativ steifen Ummantelungen der Brems- und Schaltzüge können den Lenkvorgang behindern. Um dies zu minimieren, hat sich folgende Zuführung bewährt:

Der rechte Schaltzug und Bremszug laufen am Lenker entlang über die Lenkermitte hinaus auf die linke Fahrradseite. Rechts von der Vorbauklemmung werden sie mit einem Kabelbinder befestigt.

In einem Bogen, der so groß gewählt wird, daß der Lenker in beide Richtungen voll einschlagen kann, machen die Züge eine 180° Wende und laufen zwischen vorderem Sitzbefestigungsrohr und Sitzrohr wieder auf die rechte Seite. In einem engeren Bogen geht es weiter zum Anlöter für den Schaltzug beziehungsweise zur Hinterradbremse.

Der Umwerferzug kommt von der linken Lenkerseite in einem weiten Bogen aufs Hauptrohr, wo sich ein Anlötteil zur Führung befindet.

Der Bremsschlauch für die vordere Hydraulikbremse läuft direkt zum Anschluß am linken Zylinder.

Alle Bowdenzüge müssen gut gefettet werden. In die nach oben gerichteten Enden der Hüllen läuft sonst Wasser hinein, das, besonders im Winter bei Streusalzeinsatz, zur Korrosion und zur Funktionsuntüchtigkeit der Komponenten führen kann.

## Garantiebedingungen

HP Velotechnik bietet dem Erstkäufer auf den Rahmen der Street Machine ab Modell '95 eine Garantie von zwei Jahren gegen Schäden durch Material- und Verarbeitungsfehler. Die Garantie umfaßt keine Schäden, die durch gewöhnlichen Verschleiß oder an der Oberflächenbeschichtung auftreten. Ebenfalls ausgeschlossen sind Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Teilnahme an sportlichen Wettbewerbsveranstaltungen auftreten. Die Garantie gilt ab Kaufdatum (Beleg des Fachhändlers). Eine Registrierung des Käufers bei HP Velotechnik ist Voraussetzung für das Inkrafttreten der Garantie. Jede Veränderung des Rahmens vom Ursprungszustand, z.B. durch spanende Bearbeitung oder thermisches Einwirken, verwirkt die Garantie. Bei der Verbindung mit Produkten anderer Hersteller ist vorher sicherzustellen, daß keine unzulässigen Belastungen, wie z.B. bei der Montage von Scheibenbremsen, auftreten. Die Beweislast trägt der Käufer. Die Garantie umfaßt keine Schäden, die durch die Montage von Verkleidungsteilen mit nicht von uns autorisierten Befestigungselementen auftreten. Im Schadenfall ist das beschädigte Fahrrad mit allem Zubehör zur Prüfung an uns ohne Kosten für uns einzusenden. Im Garantiefall werden wir die Kosten für den Transport in üblicher Höhe (Postversand) erstatten. Im Garantiefall werden wir das beschädigte Bauteil nach unserer Wahl reparieren oder durch ein gleichwertiges Ersatzteil ersetzen (Garantieleistung). Durch eine etwaige Garantieleistung wird die ursprüngliche Garantiedauer nicht verlängert und keine neue Garantie bewirkt. Im Falle der Ablehnung der Garantieleistung wird HP Velotechnik eine kostenpflichtige Reparatur nur nach Absprache mit dem Kunden bzw. seinem Vertreter, dem bezogenen Fachhändler, durchführen.

Diese Garantie beeinflußt nicht die Rechte des Käufers nach den gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen in Verbindung mit unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Diese sind Bestandteil des Kaufvertrages.

## Adressen

HP Velotechnik Rossertstr. 80 65830 Kriftel Tel. & Fax 0 61 92 - 14 79

Da wir selten in der Nähe des Telefons sind, bitte gegebenenfalls auf den Anrufbeantworter sprechen. Besuche und Abholung von Artikeln nur nach Vereinbarung

Liegeraddatei Andreas Pooch Heidestr. 8 53840 Troisdorf  
Informationen über Liegeräder.

HPV-Deutschland e.V. Postfach 2004 91010 Erlangen

Der deutsche Verein der Liegeradfahrer, Muskelkraftflieger & Aquanauten.

Veranstaltet Rennen, gesellige Treffen, Interessenvertretung. Im Mitgliedsbeitrag ist der Bezug von Pro Velo enthalten.

IHPVA P.O. Box 51255 Indianapolis IN 46251/0255 USA

Die internationale (aber recht amerikaorientierte) HPV-Dachorganisation

Future Bike Jürg Hölzle Spitzackerstr. 9 CH-4410 Liestal  
Der schweizer HPV-Verband.

Pro Velo Das Fahrradmagazin mit HPV-Nachrichten Riethweg 3 29227 Celle

„Bike Culture Quarterly“ von Open Road Ltd 4 New Street, York, YO1 2RA, England

Deutschlandvertretung: KGB Donnerschweerstr. 45 26123 Oldenburg Tel 0 44 1-8 85 03 89

Sehr interessantes „Fahrrad-Kultur“-Magazin mit vielen HPV-Berichten.

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

Stand vom 19.01.1995

## 1. Gültigkeit

Allen unseren Angeboten und den mit uns abgeschlossenen Kaufverträgen liegen ausschließlich unsere nachstehenden Bedingungen zugrunde. Fremde Geschäftsbedingungen sind für uns ungültig, auch wenn diesen nicht ausdrücklich widersprochen wird. Ergänzungen oder Änderungen dieser Bedingungen oder des Vertrages sowie mündliche Abreden bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der schriftlichen Bestätigung durch uns. Mit der Bestellung erkennt der Besteller ausdrücklich unsere Bedingungen an.

## 2. Vertragsabschluß

Unsere Angebote sind freibleibend. Maß- und Gewichtsangaben sowie Abbildungen und andere Daten sind unverbindlich. Sie können zu jeder Zeit und ohne besondere Anzeige geändert werden. Verträge kommen erst mit unserer schriftlichen Bestätigung zustande. Diese kann durch stillschweigende Lieferung ersetzt werden. Zum Vertragsabschluß sind von unserer Seite nur Daniel Pulvermüller oder Paul Hollants berechtigt. Eine nachträgliche Korrektur etwaiger Irrtümer und Schreibfehler in unserer Korrespondenz ist uns gestattet.

## 3. Preise

Sämtliche Preise verstehen sich rein netto ab Kriftel, ausschließlich Verpackung und Versandkosten, zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen Umsatzsteuer. Abweichend davon gelten unsere ausdrücklich als Endverbraucherpreise gekennzeichneten Preise einschließlich der jeweils gesetzlich vorgeschriebenen Umsatzsteuer. Unsere Preise werden in Deutscher Mark berechnet. Mit der Herausgabe neuer Listenpreise verlieren alle anderen Preislisten und Absprachen ihre Gültigkeit. Dies gilt auch für den Fall, daß aus irgendwelchen Gründen der Besteller nicht im Besitz der neuen Preisliste sein sollte. Wir behalten uns vor, die am Tage der Auslieferung gültigen Preise zu berechnen.

## 4. Zahlungen

Zahlungen sind ausschließlich in DM ohne Kosten für uns zu leisten. Zahlungen sind innerhalb von 8 Tagen nach Rechnungsstellung ohne Abzug fällig. Bei Zahlungsverzug berechnen wir Verzugszinsen in Höhe von 4% über dem jeweiligen Diskontsatz der Deutschen Bundesbank. Für die erste Mahnung berechnen wir eine Mahngebühr von DM 25,00, für jede weitere DM 50,00. Die Geltendmachung weitergehender Ansprüche bleibt in diesem Falle vorbehalten. Vor Bezahlung fälliger Rechnungsbeträge sind wir zu keiner weiteren Lieferung oder Leistung verpflichtet. Dem Besteller stehen wegen etwaiger eigener Ansprüche, gleichgültig aus welchem Rechtsgrunde, ein Leistungsverweigerungs- oder Aufrechnungsrecht nicht zu, es sei denn, die Ansprüche sind rechtskräftig festgestellt oder unbestritten.

## 5. Lieferung

Liefertermine sind unverbindlich. Sollte ein Liefertermin um mehr als 2 Monate überschritten werden, so ist der Besteller berechtigt, uns eine angemessene Nachfrist von mindestens 8 Wochen zu setzen und nach Ablauf vom Verträge zurückzutreten. Sollten unsere Vorlieferanten ihren Lieferverpflichtungen nicht nachkommen, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Entsprechendes gilt in Fällen der verhältnismäßigen Unmöglichkeit und der höheren Gewalt oder Streik oder behördlichen Maßnahmen. Der Versand erfolgt für Rechnung und Gefahr des Bestellers. Die Wahl der Versandart bleibt uns überlassen. Mit der Übergabe der Ware oder Absendung der Bereitstellungsanzeige geht die Gefahr auf den Besteller über. Dies gilt sowohl für Selbstabholer, als auch für Spediteure. Transportversicherung wird nur auf ausdrücklichen Wunsch und zu Lasten des Bestellers abgeschlossen. Wird beschleunigter Transport verlangt, so gehen die Mehrkosten zu Lasten des Bestellers. Nimmt der Besteller die Lieferung nicht an, so sind wir berechtigt, den Gegenstand auf seine Kosten zu lagern. Wir sind zu Teillieferungen und zu Lieferungen per Nachnahme nach unserem Ermessen berechtigt.

## 6. Mängelrüge, Gewährleistung, Haftung

Der Besteller hat die gelieferte Ware unverzüglich nach Empfang zu untersuchen und uns etwaige Mängel innerhalb von 5 Tagen nach Empfang der Ware unter Rückgabe des Lieferscheins schriftlich mitzuteilen. Die Gewährleistung endet auch für versteckte Mängel spätestens 6 Monate nach Lieferung durch uns. Unsere Gewährleistung beschränkt sich nach unserer Wahl auf Nachbesserung, Ersatzlieferung oder angemessenen Preisnachlaß. Die Gewährleistung erfolgt immer nur soweit, wie uns von unseren Vorlieferanten Ersatz geleistet wird. Verschleißteile gehen zu Lasten des Käufers. Die Gewährleistung erlischt, wenn der gelieferte Gegenstand ohne unser Einverständnis verändert oder repariert wird, ausgenommen die Veränderung oder Reparatur erfolgt in sachgemäßer Weise. Die Prüfung, ob der bestellte Gegenstand bzw. die von uns angebotene Leistung für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist oder nicht, ist ausschließlich Sache des Bestellers. Für Schäden des Bestellers haften wir nur, soweit uns oder unseren Erfüllungsgehilfen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt, einerlei auf welche Rechtsgrundlage die Ansprüche gestützt werden. Ein durch grobe Fahrlässigkeit verursachter Schaden wird nur bis zur Höhe des Betrages ersetzt, der für uns zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses unter Berücksichtigung aller uns bekannten Umstände voraussehbar war. Alle Ansprüche des Bestellers, die auf nicht vertragsgemäße Lieferung oder Leistung oder auch Verletzung unserer Sorgfaltspflichten gestützt werden, verjähren - soweit nicht das Gesetz oder diese AGB kürzere Fristen vorsehen oder gesetzlich zwingend längere Fristen vorgeschrieben sind - 6 Monate nach Lieferung oder Leistung.

## 7. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher Forderungen aus der Geschäftsverbindung zwischen uns und dem Abnehmer unser Eigentum. Der Abnehmer ist zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im normalen Geschäftsverkehr berechtigt; eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung ist ihm jedoch nicht gestattet. Die Forderung des Abnehmers aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware tritt der Abnehmer, beschränkt auf die Höhe des Rechnungswertes der Vorbehaltsware an uns ab. Auf unser Verlangen ist der Abnehmer verpflichtet, die Drittschuldner anzugeben und diesen die Abtretung anzuzeigen. Wird die Vorbehaltsware nach Verbindung mit anderen Waren weiterveräußert, so gilt die oben vereinbarte Vorausabtretung nur in Höhe des Rechnungswertes der Vorbehaltsware. Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware oder die im Voraus abgetretenen Forderungen hat der Abnehmer uns unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu unterrichten.

## 8. Erfüllungsort, Gerichtsstand, anwendbares Recht

Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist der Sitz unseres Unternehmens. Der Gerichtsstand für alle aus dem Vertragsverhältnis entspringenden Rechtsstreitigkeiten wird durch den Sitz unseres Unternehmens bestimmt. Die Kaufmannseigenschaft des Bestellers wird hierbei vorausgesetzt, sofern der Besteller auf das Nichtvorhandensein dieser Eigenschaft nicht mit seiner Bestellung ausdrücklich hinweist. Es gilt ausschließlich deutsches Recht. Die Haager Kaufgesetze sind ausgeschlossen. Nichtigkeit einer Bestimmung oder von Teilen einer Bestimmung dieser Bedingungen setzen nur diese Bestimmung, nicht aber die ganzen Bedingungen außer Kraft.

**Gemäß §26 des Datenschutzgesetzes erfüllen wir hiermit unsere Pflicht, unsere Geschäftspartner davon in Kenntnis zu setzen, daß wir uns zur Abwicklung unserer Geschäftstätigkeit der Datenverarbeitung bedienen und daß somit Daten aus Geschäftsvorgängen in unseren Datenverarbeitungen gespeichert sind.**

