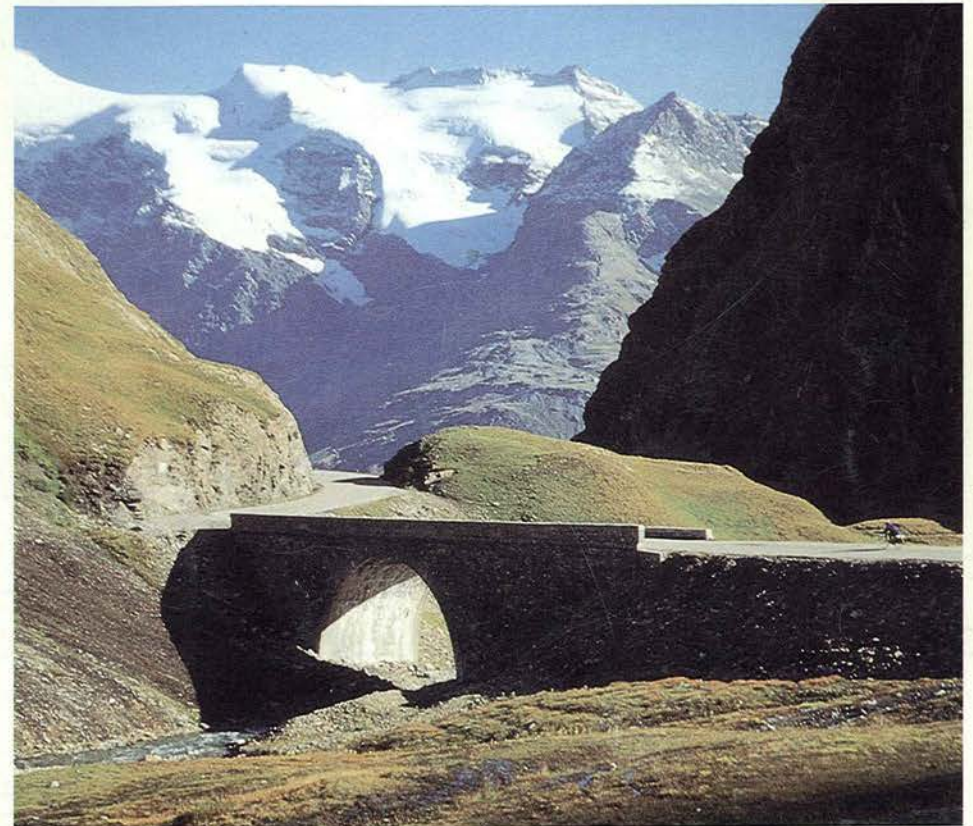


# GUYLAINE

## Reise- und Trekkingräder



**Fahrradmanufaktur  
Schubert & Schefzyk KG**

Magdeburger Str. 12 • 64372 Ober-Ramstadt  
Telefon 061 54-52466 • Telefax 061 54-52467

Katalog 95/96

06071-47  
44240





Liebe Fahrradfreundin, lieber Fahrradfreund;

in unserer Manufaktur fertigen wir seit über einem Jahrzehnt hochwertige Reise- und Trekkingräder. Seit inzwischen über 8 Jahren stellen wir verschiedene hierfür konzipierte Rahmen in eigener Rahmenbauwerkstatt her. In jüngerer Zeit haben wir unsere Produktpalette auf Rennräder der oberen Qualitätsklasse ausgeweitet (nähere Informationen ab Seite 57). Wir gehören zu den immer seltener werdenden Herstellern, die handgelötete Rahmen „Made in Germany“ fertigen und nicht lohnkostengünstig in Fernost arbeiten lassen.

Bei der Komplettierung unserer Fahrräder sind wir bestrebt, nur Komponenten der obersten Qualitätsklasse einzusetzen. Wir bieten insbesondere verschiedene Varianten einer Ausstattung mit Teilen des italienischen Herstellers Campagnolo an, dessen Produkte schon seit langem hinsichtlich Material, Verarbeitungsqualität und Haltbarkeit richtungsweisend sind. Da die zuverlässig leichtgängige Funktion eines Reise- oder Trekkingrades vor allem von der optimalen Auslegung der Lager und deren Dichtungen bestimmt wird, bieten wir bei den Lagern (Tretlager, Naben, Steuersatz) vor allem europäische Produkte an, die für den spezifischen Einsatz im Reise- und Trekkingrad besonders geeignet sind.

Während Sie sich bei vielen anderen Herstellern für ein Komplettfahrrad „von der Stange“ entscheiden müssen, bei dem die Ausstattung eher den Idealvorstellungen des entsprechenden Marketing-Managers als den Ihren entspricht, stellen Sie sich Ihr individuelles GUYLAINE Reise-, Trekking- oder Rennrad ganz nach Ihren persönlichen Wünschen zusammen: außer bei den Rahmen können Sie auch bei den übrigen Komponenten wie Tretlager, Schaltung, Bremsen, Naben, Felgen usw. aus einer Vielzahl von Alternativen auswählen. Selbstverständlich werden auch die Maße des Rades (d.h. Rahmenhöhe, Vorbaulänge, Lenkerbreite usw.) Ihren Körpermaßen angepaßt. Nur ein solches „maßgeschneidertes“ Rad gewährleistet dauerhaft Freude und besonders auf langen Strecken beschwerdefreies Fahren.

GUYLAINE Reise- und Trekkingräder sind für Radler konzipiert, die regelmäßig - auch bei schlechtem Wetter - längere Strecken zurücklegen und/oder Radtouren mit (viel) Gepäck unternehmen. Die von uns in eigener Manufaktur hergestellten Rahmen und die übrigen Komponenten unseres Angebots sind daher auf diese hohen Belastungen ausgelegt. Hier kurz die wichtigsten Merkmale:

- » hochwertiger Rahmen aus Chrom-Molybdän- oder Nivachrom-Stahlrohren, mit Silberlot handgelötet, versehen mit allen erforderlichen Anlötteilen, mit extrem schlagfester Kunststoff-Pulverbeschichtung; 10 Jahre Garantie auf Rahmen und Gabel;

**Titelbild:** Auf der Abfahrt vom Col de l'Iseran (Südseite)

**Abbildung links:**

Reiserad GUYLAINE WL ausgestattet mit den im Katalog *kursiv gedruckten* Komponenten

Preis wie abgebildet

2190,00 DM



- » stabile Laufräder mit doppelt verstärkten Hohlkammerfelgen und endverdickten Edelstahlspeichen,
- » präzise Lager, die für leichten Lauf und geringe Reibungsverluste sorgen;
- » Kettenschaltung mit 18 bis 24 Gängen, großer wählbarer Übersetzungsbereich, damit auch die steilsten Strecken im Sattel bewältigt werden können;
- » hochwertige Felgenbremsen (präzise gelagerte Cantileverbremsen oder Hydraulikbremsen), die auch bei Nässe auf steilen Paßstraßen für sichere Verzögerung sorgen;
- » Qualitätssattel mit Kernlederdecke oder Gelfüllung, um auch lange Strecken beschwerdefrei zurücklegen zu können;
- » stabile Gepäckträger vorn und hinten, um problemlos viel Gepäck oder den Nachwuchs transportieren zu können;
- » Lichtanlage mit Walzendynamo und Halogenscheinwerfer für optimales Licht, wahlweise ergänzt durch eine NiCd-Akkuanlage für Standlicht;
- » geringes Gewicht von nur ca. 13 kg (variiert je nach Ausstattung und Rahmenhöhe).

Unser Konzept hat sich in der Praxis bewährt. Dies wird uns durch Berichte zahlreicher Kunden bestätigt, die mit Rädern aus unserer Produktion in den verschiedensten Gegenden der Welt unterwegs waren und sie dabei härtesten Belastungen unterwarfen.

In diesem Katalog sind zunächst zusammenfassend alle Komponenten aufgeführt, aus denen Sie sich ihr GUYLAINE Reise- oder Trekkingrad individuell zusammenstellen können. Das GUYLAINE Rennrad bieten wir derzeit in zwei Ausstattungsversionen an, die Zusammenstellung finden Sie am Ende dieses Katalogs (ab Seite 57).

### Neuerungen 1995

*Die für Reise- und Trekkingräder zur Auswahl gestellte Sonderausstattung haben wir gegenüber 1994 in einigen Bereichen wesentlich erweitert. Vor allem bei der Ausstattung mit Campagnolo Komponenten stehen nun mehr Varianten zur Auswahl. Durch die neu eingeführten Athena racing triple Komponenten ist es jetzt möglich, eine preisgünstige Campagnolo-Ausstattung zusammenzustellen, diese ist durch die Markierung mit dem dunklen Smilie (☺) gekennzeichnet. Straffungen unseres Programms haben wir nur an einigen wenigen Stellen vorgenommen.*

Alle aufgeführten Komponenten sind in der Regel ab Lager lieferbar. Auf Anfrage montieren wir selbstverständlich auch andere als die aufgelisteten Komponenten. Bitte haben Sie jedoch Verständnis dafür, daß nicht alle Sonderwünsche erfüllt werden können, insbesondere wenn die gewünschten Ausstattungsteile aus technischen Gründen nicht montiert werden können, oder wenn ihre Realisierung mit einer nicht vertretbaren Qualitätsminderung des Rades verbunden wäre.

Neben einer ausführlichen Beschreibung aller Komponenten unseres Standardprogramms finden Sie in diesem Katalog auch Entscheidungshilfen („Kleine Fahrradkunde“), für welchen Einsatzzweck die verschiedenen Komponenten am besten geeignet sind. Darüberhinaus sind wir selbstverständlich gern bereit, Sie bei weitergehenden Fragen oder speziellen Anforderungen persönlich oder telefonisch zu beraten.

Ihre Bestellung nehmen wir gern schriftlich, per Telefax oder telefonisch entgegen. Dazu benötigen wir von Ihnen folgende Angaben:

- (a) die gewünschte Zusammenstellung der Komponenten, eventuelle Sonderwünsche und Zusatzausstattung;
- (b) die gewünschte Rahmenhöhe, Vorbaulänge, Lenkerbreite, Fußhakenlänge, Zähnezahl der vorderen Kettenblätter und der hinteren Ritzel; falls Ihnen die passenden Maße nicht bekannt sind, geben Sie uns bitte Ihre Körpergröße, Schrittlänge (d.h. Innenlänge der Beine mit dem Stockmaß vom Boden aus gemessen), Unterarmlänge (Ellbogen bis Fingerspitzen), Schulterbreite und Schuhgröße an;
- (c) die gewünschten Farben von Rahmen, Schutzblechen, Lenkerband und Fußriemen;
- (d) ob Sie das Rad selbst abholen oder zugesandt bekommen möchten.

Selbstverständlich können Sie sich auch eingehend persönlich beraten lassen und einige komplett montierte Räder und die verschiedenen zur Auswahl stehenden Komponenten in unserer Montagewerkstatt besichtigen. Wir stehen dort

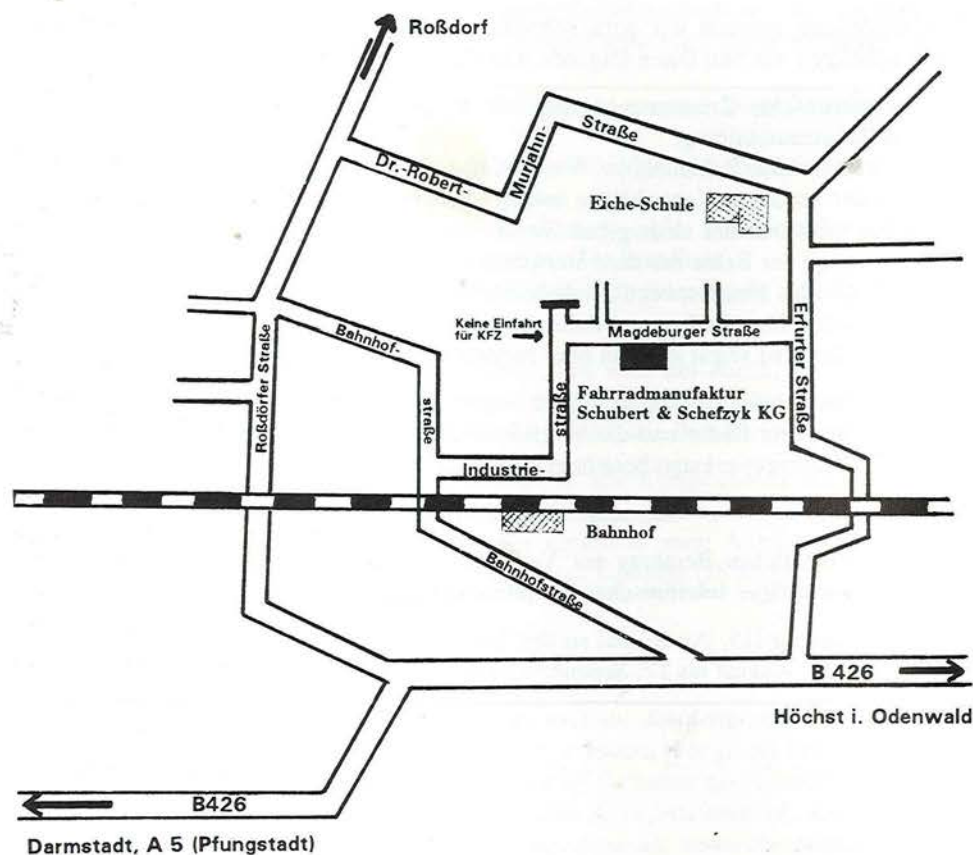
samstags zwischen 10 und 13 Uhr

zu einer persönlichen Beratung zur Verfügung. **Zu anderen als diesen Zeiten bitte nur nach vorheriger telefonischer Terminabsprache.**

Am Ostersonntag (15. April) und an den Samstagen während der internationalen Fahrradmesse (30. August bis 17. September) sind wir nicht zu erreichen.



So finden Sie uns:



## Reise- und Trekkingräder

### Preisgestaltung

Gegenüber unserem Katalog 1994/95 konnten wir das Preisniveau durch Umstellung auf Direktvertrieb erfreulicherweise um bis zu 20% senken.

Der **Grundpreis** für ein Reiserad, zusammengestellt aus den *kursiv gedruckten Komponenten*, beträgt nun  
**komplett montiert**

**2190,00 DM**

*Luftpumpe, Glocke, Flaschenhalter und Kunststoffflaschen, Flickzeug, Werkzeug und Lackstift* werden kostenlos mitgeliefert.

Bei Wahl anderer als der kursiv gedruckten Komponenten wird der angegebene Mehr- oder Minderpreis berechnet.

Die Anpassung an den jeweiligen Stand der Technik bleibt vorbehalten; die Abbildungen in diesem Katalog sind nicht verbindlich. Die angegebenen Gewichte sind selbst gemessen oder beruhen auf Herstellerangaben, eine Gewähr für ihre Richtigkeit wird nicht übernommen.

(☺) **Bitte beachten:** Die (mit einem oder mehreren ☺ bzw. ☼ gekennzeichneten) Campagnolo-Komponenten können nur als **Komplettgruppe** gewählt werden, eine Kombination mit anderen Teilen ist nicht möglich! Innerhalb der Campagnolo-Ausstattung können die Komponenten (soweit nicht anders angegeben) frei kombiniert werden (unabhängig von Anzahl und Färbung der Markierungen). Die dunkle Markierung (☼) weist auf eine besonders preisgünstige Campagnolo-Ausstattung hin. Aus Gründen der Übersichtlichkeit, und um Ihnen Preisvergleiche zu erleichtern, haben wir diese Komponenten mit in die Teileauswahllisten integriert.

Natürlich liefern wir Ihnen auch Zubehör und Ersatzteile für Ihr Reiserad; Preise auf Anfrage.

Die angegebenen Preise sind ab dem 1. April 1995 gültig. Mit Veröffentlichung dieses Katalogs verlieren alle vorhergehenden ihre Gültigkeit. Für alle Bestellungen gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen (Seite 64 f).



## Kleine Fahrradkunde (Teil 1): Der Rahmen

Natürlich ist der Rahmen das wichtigste Einzelteil eines Fahrrads und verdient daher bei der Anschaffung größte Aufmerksamkeit.

Bei der Auswahl eines Rahmens für ein Reiserad werden andere Kriterien die Hauptrolle spielen als z.B. beim Rennrad.

Der Rahmen muß nicht nur dem harten täglichen Einsatz gewachsen sein, sondern auch bei Fahrten mit viel (manchmal auch ungünstig verteiltem) Gepäck auf schlechten Wegstrecken ein stabiles Fahrverhalten gewährleisten und darf bei größeren Geschwindigkeiten nicht das gefürchtete Flattern zeigen. Deshalb sollten die für Reiserahmen verwendeten Rohre einen größeren Querschnitt (größere Wandstärke und/oder Durchmesser) aufweisen. Insbesondere sollten Vorder- und Hinterradgabel verstärkt ausgeführt werden. Andererseits jedoch macht jede Erhöhung der Rohrquerschnitte den Rahmen nicht nur schwerer, sondern vertikal härter, d.h. Fahrbahnstöße werden nicht so gut abgefedert.

Im Vergleich zum Rennrahmen wird der Rahmen für ein Reiserad einen flacheren Sitzrohrwinkel aufweisen, um eine bequemere Sitzposition bei längeren Strecken zu ermöglichen. Der Radstand wird im allgemeinen länger gewählt, nicht nur, damit wichtige Anbauteile wie Schutzbleche und Walzendynamo noch Platz finden, sondern auch damit die Füße des Fahrers nicht mit dem vorderen Schutzblech oder den hinteren Packtaschen kollidieren. Andererseits sollte der Radstand nicht zu groß sein, um zum einen eine zu gestreckte Sitzposition zu vermeiden, und vor allem, da mit Verlängerung des Rahmens (insbesondere des Hauptrahmens) auch seine Stabilität abnimmt. Im allgemeinen wird der Einfluß des Radstands auf den Geradeauslauf des Fahrrads überbewertet, viel entscheidender hierfür ist neben dem Steuerkopfwinkel der sogenannte Nachlauf (er ergibt sich aus Steuerkopfwinkel und Gabelkrümmung): je größer der Nachlauf, desto stabiler der Geradeauslauf (d.h. umso besser läßt sich das Rad freihändig fahren), desto mehr Lenkkraft muß aber aufgewendet werden, um das Rad in Kurven zu „zwingen“. Größerer Nachlauf verstärkt zudem die Flatterneigung bei höheren Geschwindigkeiten. Im Vergleich zum Rennrad, mit dem schnelle Kurven gefahren werden und im engen Pulk manövriert werden muß, wird im allgemeinen beim Reiserad ein größerer Nachlauf in Kombination mit einem flacheren Steuerkopfwinkel gewählt. Es wird so nicht nur ein besserer Geradeauslauf erreicht, es kann auch eine stärker gekrümmte Gabel verwendet werden, was deutlich den Fahrkomfort erhöht.

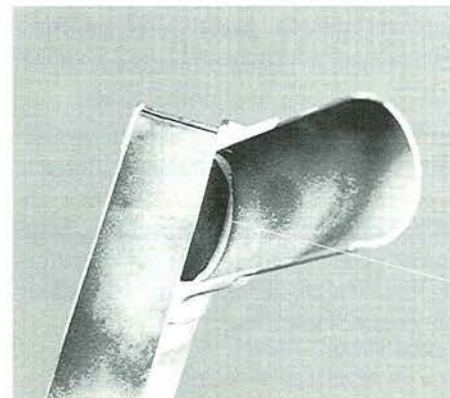
Unsere Reiseradrahmen GUYLAINE WL haben eine ausgewogene Geometrie, die sowohl dem beladenen Fahrrad gute Wendigkeit verleiht, als auch sportliches Fahren ermöglicht. Konifizierte Gabelscheiden und eine harmonische Gabelkrümmung ergeben äußerst günstige Federungseigenschaften der Gabel. Der Rahmen bietet dadurch sowohl mit als auch ohne Gepäckbelastung optimalen Fahrkomfort auch auf schlechten Strecken.

Das Modell GUYLAINE WL oversize ist bei gleicher Geometrie durch den Einsatz von Rohren mit größerem Durchmesser aus einer speziellen Niob-Vanadium-Chrom-Molybdän-Stahllegierung (COLUMBUS Nivacrom) insgesamt verwindungssteifer, wodurch die Flatterneigung noch weiter vermindert wird.

Um den Anforderungen besser gerecht zu werden, die beim harten Einsatz abseits befestigter Wege an den Rahmen gestellt werden, hat unser Modell GUYLAINE Trekking eine speziell für Off Road Touren ausgelegte Geometrie: Steuerkopf- und Sitzrohrwinkel sind um jeweils ein Grad kleiner als beim Reiserad, der Nachlauf beträgt 70 mm, wodurch bei schneller Fahrt auf unebenem Untergrund ein stabileres Fahrverhalten gegeben ist, ein höherliegendes Tretlager vergrößert die Bodenfreiheit (komplette Geometriedatentabelle s. Seite 61 f.). Die Verwendung von oversized Rohren des Columbus Nivacrom Stahl für den Rahmen und die Unicrown-Gabel ermöglicht eine äußerst stabile und dennoch überraschend leichte Rahmenkonstruktion. Die langen gekröpften Kettenstreben und die Unicrown-Gabel können außerdem breitere und großstollige Reifen (z.B. Panaracer Smoke 45) verwendet werden.

Noch einige Bemerkungen zum Rahmenbau:

Wesentlich für die Stabilität und Belastbarkeit eines Rahmens ist neben den verwendeten Materialien wie Rahmenrohre und Muffen insbesondere auch die Qualität der Verarbeitung. Unsere Rahmen werden ausschließlich aus Chrom-Molybdän- bzw. Nivacrom-Stahlrohren gefertigt. Diese erfordern besondere Sorgfalt beim Löten, da sie ihre hohe Festigkeit verlieren, wenn sie über eine kritische Temperatur (ca. 700 bis 750 °C) erhitzt werden. Um eine derartige Überhitzung zu vermeiden, wie sie bei der Verwendung von Messinglot (Schmelztemperatur ca 900°C) auftreten würde, muß mit einem niedrigschmelzenden Lot mit hohem Silberanteil gearbeitet werden. Aus diesem Grund lehnen wir auch eine muffenlose Verarbeitung ab, da hierfür spezielles hochviskoses Lot mit hoher Schmelztemperatur verwendet werden muß, wobei die von uns



Deutlich zu sehen: Das Steuerkopfrohr und das auf Gehrung gefräste Oberrohr sind direkt miteinander verlötet



verarbeiteten Rohre an Festigkeit verlieren würden. Ähnliches gilt auch für die Verbindung der Rahmenrohre durch schweißen. Hierbei wird in einer kleinen Zone um die Nahtstelle das Rohr bis zum Schmelzpunkt des Stahls erhitzt, wodurch das Stahlgefüge in diesem Bereich auch verändert wird. Ein weiterer Vorteil der Verbindung der Rohre mit Muffen ist dadurch gegeben, daß die Muffe im Bereich der Verbindungsstelle eine zusätzliche Verstärkung der Rohre ergibt.

Die üblichen niedrigschmelzenden Silberlote enthalten einen Silberanteil von 30 bis 40 %, aber auch erhebliche Beimischungen (bis zu 20 %) des giftigen Schwermetalls Cadmium. Wir verwenden daher aus Gründen des Umweltschutzes cadmiumfreies Silberlot mit sehr hohem (56 %) Silberanteil.

Wichtig ist, daß auch bei einer Rohrverbindung mit Muffen die Rohrenden (wie bei der muffenlosen Verlötung) sorgfältig auf Gehrung gefräst werden, damit auch zwischen den Rohren eine direkte Lötverbindung entsteht, und nicht ausschließlich die Muffe zum tragenden Teil wird.

Nicht zuletzt sollte auf die Qualität der Ausfallenden geachtet werden. Geschmiedete Ausfallenden, versehen mit Gewindeösen zur Gepäckträger- und Schutzblechmontage, sind Standard. Horizontale Ausfallenden sollten zum leichteren Radeinbau eine Einstellschraube für die Positionierung der Achse haben. Senkrechte Ausfallenden sind für Reiseräder nur bedingt zu empfehlen. Ihr wesentlicher Vorteil liegt darin, daß das Hinterrad auch bei sehr kräftigem Antritt nicht auf der Zahnkranzseite nach vorn gezogen werden kann; dem steht jedoch der Nachteil gegenüber, daß das Laufrad nicht mehr justiert werden kann. Ist der Hinterbau des Rahmens (z.B. durch Sturz) verzogen, oder weist das Hinterrad (z.B. durch einen Speichenbruch) einen „Achter“ auf, so daß der Reifen an einer Kettenstrebe scheuert, kann bei waagerechten Ausfallenden das Hinterrad meist noch so justiert werden, daß es frei läuft und man zunächst weiterfahren kann.

Nicht nur aus ästhetischen Gründen sollten für möglichst alle Anbaukomponenten Anlötteile am Rahmen angebracht sein. Nur ein ordentlich befestigter Gepäckträger verhindert zum Beispiel, daß das Fahrrad durch schwankendes Gepäck ins Schlingern gerät. Die Anlötteile sollten stabil und mit großen Lötflächen ausgeführt sein. Dies ist insbesondere wichtig bei den Sockeln für die Cantileverbremser, da durch die extremen Bremskräfte, die bei steilen Abfahrten mit viel Gepäck erforderlich sind, die Lötstellen außerordentlichen Belastungen ausgesetzt sind.

Wie mittlerweile sogar schon einige italienischen Hersteller lehnen wir eine (teilweise) Verchromung unserer Rahmen schon immer ab, da in den Stahl eindiffundierende Chromionen das Metallgefüge schwächen und zudem die bei der Verchromung anfallenden giftigen Abwässer eine erhebliche Gefährdung der Umwelt darstellen. Stattdessen werden unsere Rahmen mit einer umweltfreundlich lösungsmittelfrei aufgetragenen Kunststoff-Pulverbeschichtung versehen, die sich als äußerst widerstandsfähig gegen Beschädigungen durch Steinschlag und ähnliches erwiesen hat.

## GUYLAINE Reise- und Trekkingradrahmen:

Material: alle 11 Rohre aus konifiziertem COLUMBUS CrMo-Stahlrohr, verstärkter Hinterbau (Sattelstreben  $\varnothing 16$  mm), hochfester Mikrofusions-Gabelkopf, Mikrofusions-Tretlagergehäuse und Mikrofusions-Muffen, geschmiedete (am Hinterbau waagerechte) Ausfallenden mit Einstellschrauben und je zwei Ösen für getrennte Befestigung von Schutzblech und Gepäckträger;

Anlötteile: massive Sockel für Cantileverbremser, an Sattelstreben nach vorne zeigend angelötet, so keine Kollision der Packtaschen mit den Cantileverbremsern mehr möglich, Sockel an Vordergabel mittig auf den Gabelscheiden angebracht (dadurch bessere Umsetzung der Handkraft in Bremskraft), an Sattelstreben angelöteter Bügel als Gegenhalter für hinteren Bremszug, Bremszugstopps schräg rechts unter Oberrohr, eingeschnittenes Gewinde in Gabelkopf für Schutzblech- und Scheinwerferbefestigung; 2 Paar Flaschenhalterösen (auf und unter dem Unterrohr), Schalthebelsockel an Unterrohr, mit Teflon ausgekleidete Schaltzugführungen unter Tretlagergehäuse, Schaltzugstopp an rechter Kettenstrebe, dritter Schaltsockel für Dynamo-Fernbedienung am Unterrohr, Zugführung für Dynamo-Fernbedienung unter Tretlager-Gehäuse, Anlötteil unter den Kettenstreben zur Befestigung des UNION- Walzendynamos, Kettenhalter an rechter Sattelstrebe, kegelförmige Anlötteile an Sattelstreben zur 4-Punkt Gepäckträgerbefestigung (passend für BLACKBURN SS-Typ und Tubus Cargo Gepäckträger), durchgehende Hülsen in Vordergabel zur Low-Rider-Befestigung (passend für BLACKBURN Custom und Tubus Duo Low-Rider), Pumpennippel am Steuerkopfrohr, Rahmenrohre bei allen Bohrungen, eingelöteten Hülsen u.ä. durch Beilagen verstärkt, Lichtkabel im Rahmen verlegt;

Geometrie: Geometrie ausgelegt für 28"-Laufräder mit einer Bereifung bis 32 mm (Bereifung bis 35 mm Breite montierbar), langer Hinterbau (440 mm) mit genügend Platz für Schutzblech und Walzendynamo; langer Radstand: 104 cm bei 58 cm Rahmenhöhe, starke Gabelkrümmung (50 bis 55 mm) für besseren Fahrkomfort, Lenkgeometrie ausgelegt für guten Geradeauslauf (genaue Rahmengeometrie siehe Tabelle im Anhang auf Seite 61 f), verlängerter Gabelschaft;

Verarbeitung: Rahmen wird sorgfältig von Hand mit cadmiumfreiem Silberlot mit 56% Silbergehalt spannungsfrei gelötet, Löttemperatur 650°C; Rahmenrohre an den Verbindungsstellen exakt ausgekehlt, Sattelstreben, beide Stege im Hinterbau, Gegenhalterbügel, Bremssockel und Gepäckträgerbefestigungskegel genau angefräst, um eine große paßgenaue Lötfläche zu erhalten;





Tretlagerbereich von Modell WL mit Zugführungen und Union Walzendynamo

durch Strahlen mit feinkörnigem Strahlmittel (Glasperlen o.ä.) wird der Rahmen von Zunder, Flugrost usw. befreit, so daß eine metallisch saubere Oberfläche entsteht; nach dem Auftragen eines Korrosionsschutzes (z.B. Phosphatierung) wird der Rahmen mit einer extrem beständigen und schlagfesten Kunststoffpulverbeschichtung versehen; Edelstahlschutz auf rechter Kettenstrebe.

Garantie: 10 Jahre.

## Rahmen-Auswahl:

### (a) GUYLAINE Modell WL

Einsatzzweck: klassischer Reiseradrahmen mit optimalem Fahrkomfort; ideal für kleine und große Touren auf befestigten Wegen (auch Wald- und Feldwegen), beste Fahrstabilität auch bei großer Gepäckbelastung - kurzum der Rahmen für den ambitionierten Reiseradler und alle die es werden wollen;

Ausführung: wie oben beschrieben

Material: alle 11 Rahmenrohre COLUMBUS SP bzw. SPX Rohr (CrMo-, Cyclex"-Stahl mit 900 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Streckgrenze 830 N/mm<sup>2</sup>, nahtlos gezogen); höhere Wandstärke der Hauptrahmenrohre, konifizierte Gabelscheiden ergeben größtmöglichen Fahrkomfort, Unterrohr und Sattelrohr mit zusätzlichen spiralförmigen Verstärkungen auf beiden Seiten des Unterrohrs und am unteren Ende des Sattelrohrs, ab Rahmenhöhe 62 cm auch Kettenstreben aus COLUMBUS SPX Rohr mit Spiralverstärkungen;

Geometrie: siehe Tabelle Seite 61, Einbaumaß für Hinterradachse 130 mm;

Anlötteile: wie oben beschrieben, Bremssockel mit exakt zu den angebotenen Shimano-Bremsen passendem Lagerbolzen ( $\varnothing 8,04 \pm 0,01$  mm);

Rahmenhöhe: 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66 und 68 cm

Gewicht: ca. 3050 g. (bei 58 cm Rahmenhöhe)

Farbe: rubinrot (RAL 3003) oder nachtblau (RAL 5022).

Lieferzeit: Diese Rahmen sind im allgemeinen in allen Rahmenhöhen in beiden Farben kurzfristig ab Lager lieferbar.

### (b) GUYLAINE Modell WL Typ C

± 0,00 DM

wie (a), jedoch in einer speziell für die Ausstattung mit Campagnolo-Komponenten angepaßten Ausführung:

Geometrie: identisch wie Modell WL, jedoch Einbaumaß für Hinterradachse 135 mm;

Anlötteile: wie oben beschrieben, Bremssockel mit exakt zu den Campagnolo-Bremsen passendem Lagerbolzen ( $\varnothing 8,0$  mm h7) und Gegenhalterbügel

Farbe: rubinrot (RAL 3003) oder nachtblau (RAL 5022).

Lieferzeit: Diese Rahmen sind in der Regel in allen Rahmenhöhen in rubinrot ab Lager lieferbar, die Lieferzeit für die übrigen Farben beträgt nicht unter 8 Wochen.



### (c) GUYLAINE Modell WL oversize

+ 350,00 DM

**Einsatzzweck:** wie Modell WL, jedoch durch Einsatz von Rohren mit größerem Durchmesser erhöhte Steifigkeit des Rahmens, insbesondere empfehlenswert bei großer Rahmenhöhe und für alle, die sich bei ihrem Gepäck nicht einschränken möchten;

**Ausführung:** wie oben beschrieben

**Material:** alle Rahmenrohre aus COLUMBUS Nivacrom Rohr (Zugfestigkeit 1200 N/mm<sup>2</sup>, Streckgrenze 1030 N/mm<sup>2</sup>, Oberrohr  $\varnothing$  28,6 mm, Unterrohr  $\varnothing$  31,7 mm), Kettenstreben Columbus EL oversize; Gabel identisch wie bei Modell WL (a);

**Geometrie:** identisch wie Modell WL, Hinterachseinbaumaß wahlweise 130 oder 135 mm;

**Anlötteile:** wie oben beschrieben, Bremssockel wahlweise für Shimano- oder Campagnolo-Bremsen passend, zusätzlich Anlötösen für dritten Flaschenhalter am Sattelrohr; die mit (\*) gekennzeichneten Sonderanfertigungen können ohne weiteren Aufpreis gewählt werden!

**Gewicht:** ca. 3000 g (bei 58 cm Rahmenhöhe).

**Farbe:** rubinrot (RAL 3003), nachtblau (RAL 5022), anthrazit (RAL 7021) oder tiefschwarz (RAL 9005).

**Lieferzeit:** Wegen der diversen Ausstattungsvarianten werden die Rahmen nicht auf Lager gehalten, sondern erst nach Auftragseingang gefertigt, die Lieferzeit beträgt daher nicht unter 8 Wochen.

### (d) GUYLAINE Trekking

+ 350,00 DM

**Einsatzzweck:** speziell für Touren durch weniger erschlossene Gegenden konzipierter Rahmen. Durch das höherliegende Tretlager und die Möglichkeit breiter Stollenbereifung insbesondere empfehlenswert für Touren in Gebiete, in denen nicht immer mit als solchen erkennbaren Wegen gerechnet werden kann.

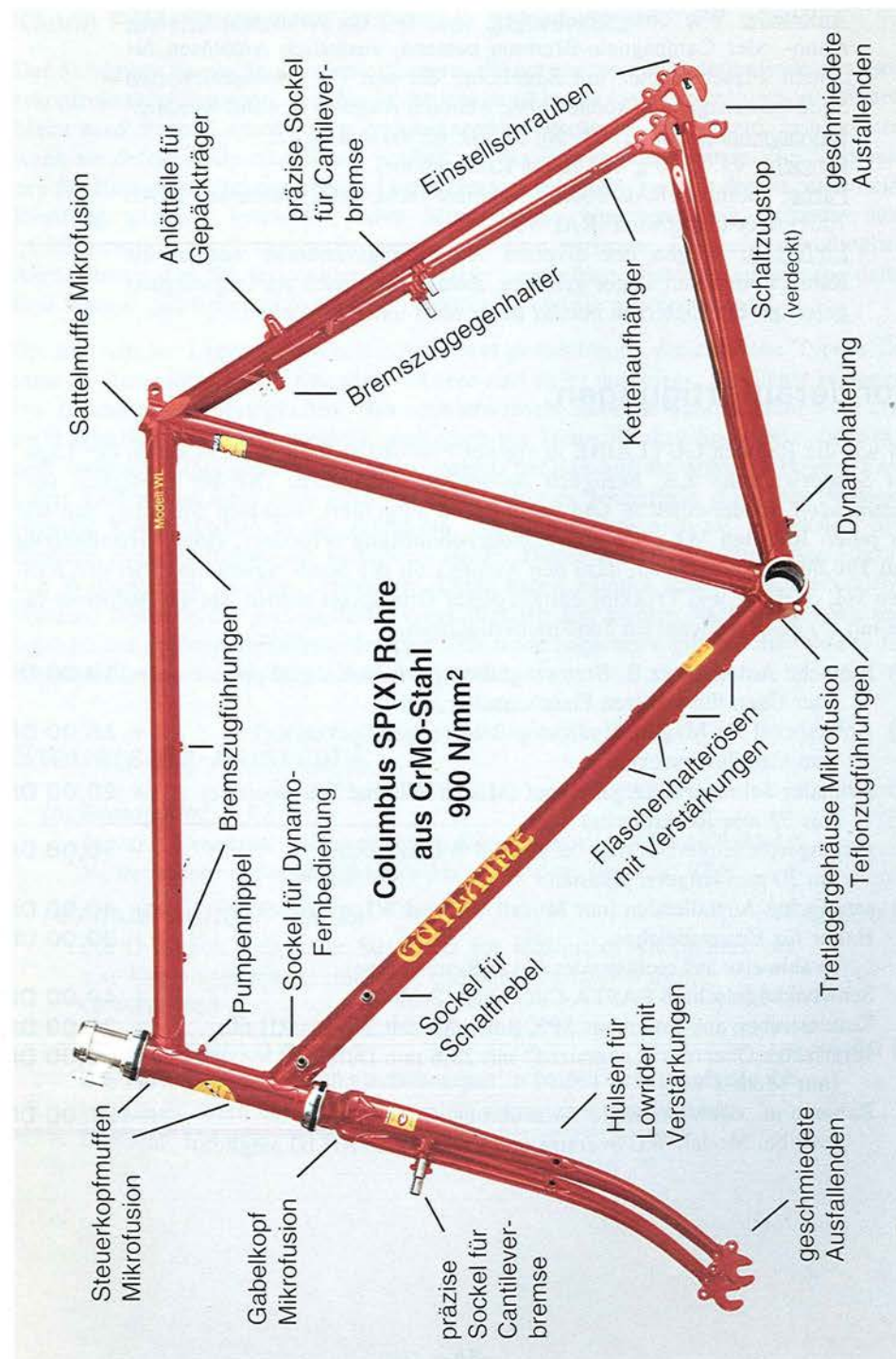
**Ausführung:** wie oben beschrieben

**Material:** alle Rahmenrohre aus COLUMBUS Nivacrom Rohr (Zugfestigkeit 1200 N/mm<sup>2</sup>, Streckgrenze 1030 N/mm<sup>2</sup>, Oberrohr  $\varnothing$  28,6 mm, Unterrohr  $\varnothing$  31,7 mm); Unicrown-Gabel mit Columbus EL oversized Gabelscheiden (aus konstruktiven Gründen bei RH 50 und 52 konventionelle Gabel aus Columbus SP-Rohr mit breitem Mikrofusionsgabelkopf), senkrechte Ausfallenden;

**Geometrie:** für 28"-Laufräder mit einer Bereifung bis 45 mm, langer Hinterbau (470 mm), Hinterachseinbaumaß wahlweise 130 oder 135 mm, weitere Geometriedaten siehe Tabelle im Anhang (Seite 61 f);

#### Abbildung rechts:

Rahmen GUYLAINE WL mit Steuersatz Campagnolo Record und GUYLAINE Bremszuggegenhalter





Anlötteile: Wie oben beschrieben, Bremssockel wahlweise für Shimano- oder Campagnolo-Bremsen passend, zusätzlich Anlötösen für dritten Flaschenhalter am Sattelrohr; die mit (\*) gekennzeichneten Sonderanfertigungen können ohne weiteren Aufpreis gewählt werden!

Rahmenhöhen: 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64 und 66 cm;

Gewicht: ca. 2900 g (bei 58 cm Rahmenhöhe).

Farbe: rubinrot (RAL 3003), nachtblau (RAL 5022), anthrazit (RAL 7021) oder tiefschwarz (RAL 9005).

Lieferzeit: Wegen der diversen Ausstattungsvarianten werden die Rahmen nicht auf Lager gehalten, sondern erst nach Auftragseingang gefertigt, die Lieferzeit beträgt daher nicht unter 8 Wochen.

## Sonderanfertigungen:

Da wir die Rahmen GUYLAINE in eigener Produktion fertigen, sind wir in der Lage, auf Sonderwünsche z.B. bezüglich Anlötteilen einzugehen. Die am häufigsten vorkommenden Sonderwünsche sind nachfolgend aufgeführt; beachten Sie bitte, daß wir für **jeden Rahmen WL, der eine Sonderbehandlung erfordert, einen Grundbetrag von 100,00 DM** berechnen, dazu den Aufpreis für die Sonderausstattung; bei den Rahmen WL oversize und Trekking entfällt dieser Grundpreis ebenso wie die Aufpreise für die mit (\*) gekennzeichneten Sonderanfertigungen.

(*) Einfache Anlötteile (z.B. Bremszugführungen statt Kabelstopps, Paar Ösen für weiteren Flaschenhalter, o.ä.)	+ 10,00 DM
(*) Anlötsockel für Magura Hydrostop-Bremse (pro Sockelpaar) statt Cantileversockeln	+ 25,00 DM
(*) schmaler Schrägschultergabelkopf (Modell WL und WL oversize) (bis 32 mm Reifenbreite)	+ 20,00 DM
verlängerter Hinterbau (nur bei Modell WL möglich!) um 30 mm längerer Radstand	+ 50,00 DM
senkrechte Ausfallenden (nur Modell WL und WL oversize)	+ 40,00 DM
Halter für Ersatzspeichen	+ 30,00 DM
(wahlweise auf rechter oder linker Kettenstrebe)	
Schwenkbügelschloß BASTA-Click (incl. Schloß)	+ 40,00 DM
Kettenstreben aus Columbus SPX-Rohr (Modell WL bis RH 60)	+ 35,00 DM
verstärktes Oberrohr („oversized“ mit 28,6 mm Durchm.) (nur Modell WL)	+ 100,00 DM
Rahmen in „double triangle“ Ausführung (nur bei Modell WL oversize und Trekking ab RH 60 möglich)	+ 120,00 DM

## Kleine Fahrradkunde (Teil 2): Der Steuersatz

Der Steuersatz ist ein Satz von zwei Lagern, die am oberen und unteren Ende des Steuerkopfrohrs dafür sorgen, daß Sie leicht lenken (d.h. die Gabel leicht drehen) können. Meist wird diesen Lagern wenig Aufmerksamkeit geschenkt, obwohl sie, insbesondere wenn sie defekt sind, erheblichen Einfluß auf das Fahrverhalten haben. Bei Steuersätzen für Rennräder, bei denen es auf jedes Gramm ankommt, wird in der Regel auf eine Dichtung gänzlich verzichtet, beim Mountainbike hingegen, dem mitunter auch „Schlamm-schlachten“ zugemutet werden, ist eine wirksame Dichtung unabdingbar. Auch Steuersätze für Reiseräder sollten eine vernünftige Dichtung aufweisen, damit kein Wasser und Schmutz in die Lager eindringen und sie zerstören kann.

Bei der Art der Lager unterscheidet man zwei grundsätzlich verschiedene Typen. Die meisten Steuersätze haben Kugellager. Diese sind dafür ausgelegt, möglichst reibungsfrei Drehungen zu ermöglichen, was auch erwünscht ist. Eine Fahrradgabel wird aber nicht wirklich „gedreht“, sondern immer nur um kleine Winkel ausgelenkt, überträgt aber andauernd (bei jeder Fahrbahnunebenheit) Schläge auf die Steuersatzlager. Viele Lager halten dies nicht ewig aus: vor allem wenn es geringfügig Spiel hat, schlagen einzelne Kugeln Dellen in die gehärteten Laufbahnen, was sich als „Einrasten“ des Lenkers in der Mittelstellung bemerkbar macht. Dieser Effekt wird durch den Einsatz von Walzenlagern deutlich vermindert. Diese haben nämlich statt der Kugeln kleine Walzen, wodurch die Auflagefläche vergrößert ist: Ein kleiner Nachteil der Walzenlager ist der größere Reibungswiderstand. Für beide Lagerarten gilt gleichermaßen, daß ein schlecht eingestelltes Lager bald zerstört ist.

## Steuersatz-Auswahl:

### (a) Stronglight X-13

leichter Steuersatz aus eloxiertem Duraluminium, O-Ring-Dichtung, Walzenlager mit Stahllaufflächen auswechselbar, Gewicht: 97 g

### (☉) CAMPAGNOLO Contax + 23,50 DM

mit O-Ringen gedichteter Steuersatz aus eloxiertem Aluminium, präzise Kugellager mit geschliffenen und polierten Laufflächen, Gewicht: 165 g

### (☉) CAMPAGNOLO Record + 65,50 DM

wie (☉), jedoch mit Schmierbohrungen in beiden Schalen, lange Lebensdauer durch beste Materialqualität und genaue Bearbeitung, Gewicht: 154 g



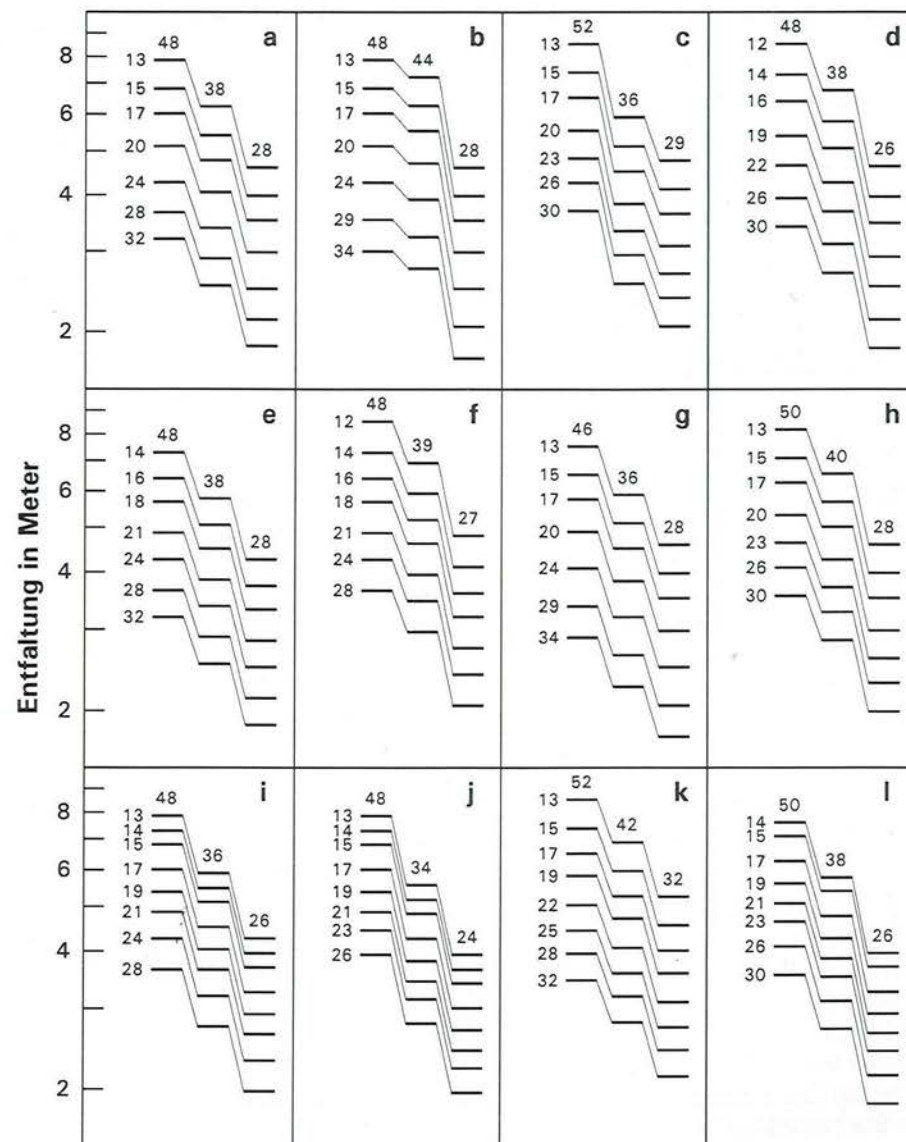
## Kleine Fahrradkunde (Teil 3): Antrieb und Schaltung

Da für Reise- und Trekkingräder ein breiter fein abgestufter Übersetzungsbereich unerlässlich ist, sind derartige Räder standardmäßig mit Dreifachkettenblättern ausgestattet. Die Frage, ob runde oder die in den siebziger Jahren entwickelten unrunder Kettenblätter (z.B. Shimano Biopace) besser geeignet sind, hat der Markt entschieden: die unrunder Kettenblätter konnten sich nicht durchsetzen, (obwohl sie für manchen Radler durchaus Vorteile bieten); daher können wir diese Kettenblätter nun zu einem besonders günstigen Preis anbieten.

Schließlich die Frage, die vielen arge Kopfschmerzen bereitet: Welche Übersetzungen bzw. welche Zähnezahlen sind für mich die richtigen? Unsere Meinung: Die Entfaltungen (d.h. zurückgelegte Strecke pro Kurbelumdrehung) sollten einen Bereich von ca. 8 Metern bis herunter zu ca. 2 Metern abdecken. Entfaltungen von mehr als 8 Metern sind im Rennsport üblich, kosten den Reiseradler aber in der Regel zu viel Kraft. Entfaltungen von weniger als 2 m (dies entspricht bereits einer leichten Untersetzung) sind unseres Erachtens beim Reiserad wenig sinnvoll, da beim Absinken der Geschwindigkeit unter die eines Fußgängers ein vollbepacktes Rad kaum noch balanciert werden kann (bei einer Trittfrequenz von 60 Kurbelumdrehungen pro Minute entspricht 2 m Entfaltung einer Geschwindigkeit von etwa 7 km/h). Eventuelle kurze steilste Anstiege können besser im sogenannten Wiegetritt bewältigt werden.

Sind die minimale und die maximale Entfaltung festgelegt, sollten die Zähnezahlen so gewählt werden, daß sich möglichst gleichmäßige Gangsprünge des hinteren Ritzelpakets ergeben, d.h. die zugehörige „Übersetzungsleiter“ gleichmäßige Abstände aufweist (siehe Abbildung). Zum anderen sollen sich möglichst wenige gleiche Entfaltungen ergeben, wenn zwischen den vorderen Kettenblättern gewechselt wird. Je nachdem wie weit die zu den beiden großen Kettenblättern gehörenden „Leitern“ zueinander versetzt sind, spricht man von einer Halbschritt-, 1½-Schritt- oder 2½-Schritt-Schaltung. Die Halbschritt-Schaltung war vor allem in den USA sehr verbreitet („half-step and granny“). Sie ermöglicht zwar im Bereich großer Entfaltungen eine feine Abstufung, ist jedoch mit hohem Schaltaufwand verbunden. Insbesondere muß der vordere Umwerfer sowohl einen kleinen Sprung (zwischen dem großen und dem mittleren Kettenblatt) als auch einen großen Sprung (zwischen dem mittleren und dem kleinen Kettenblatt) schalten können. Zuverlässiger arbeitet der vordere Umwerfer bei gleichmäßigeren Kettenblattsprüngen. Von uns wird daher eine Schaltung mit größerem Versatz (1½- oder 2½-Schritt) bevorzugt. Auch sie weist eine feine Abstufung auf, vor allem im Bereich der mittleren Entfaltungen.

Bei allen vorgestellten Kettenblatt-Zahnkranzkominationen handelt es sich um ausgewählte Beispiele von für Reiseräder besonders geeigneten Übersetzungen; selbstverständlich montieren wir an Ihrem Fahrrad auch andere von Ihnen gewünschte Kombinationen (sofern technisch machbar).



**Auswahl empfohlener Übersetzungen:** (a) und (e) 1½-Schritt-Standardkombinationen, geeignet für einen breiten Anwendungsbereich, (b) Halbschritt- und (c) 2½-Schritt-Schaltung; die Versionen (e) bis (h) nutzen die Hyperglide-Kränze; (i) bis (l) sind Kombinationen für die Campagnolo 8-fach Naben, ((i), (j) und (l) mit Exa-Drive Zahnkränzen).



Alle von uns angebotenen Schaltungen ermöglichen durch Indexsysteme einen schnellen komfortablen Wechsel der Übersetzung. Hierfür weist der Schalthebel für den hinteren Kettenwechsler Raststufen auf, wodurch gewährleistet ist, daß die Kette bei Betätigung des Hebels exakt zu dem gewählten Ritzel springt. Selbstverständlich ist bei allen angebotenen Kombinationen der aufgeführten Schaltwerke, Schalthebel und Zahnkränze die einwandfreie Indexfunktion gewährleistet.

Die verschiedenen Schalthebel unterscheiden sich im wesentlichen dadurch, ob sie für die Montage am Unterrohr oder Lenker (Daumenschalthebel, Drehgriffschalthebel, Lenkerendschalter oder die verschiedenen Schalt-Bremsgriffkombinationen) vorgesehen sind. Aus technischen Gründen empfiehlt sich die Montage am Unterrohr, da anders als bei der Montage am Lenker eine Führung der Schaltseile in Bowdenzügen nicht nötig ist. Dadurch tritt weniger Reibung auf, und die Funktionssicherheit der Schaltung wird erhöht.

Eine weitere Verbesserung des Schaltkomforts bieten (unter anderem) das Shimano Hyperglide- und das Campagnolo Exa-Drive Schaltsystem. Hierbei handelt es sich um Zahnkränze mit speziell geformten bzw. angefrästen Zähnen, wobei die Form eines Zahnes exakt auf die Positionen der Zähne auf den beiden Nachbar-Ritzeln abgestimmt sein muß. Aus diesem Grund sind die Hyperglide und Exa-Drive Ritzelsätze nur in ganz bestimmten Abstufungen lieferbar. Die ausgefeilte Form der Zähne in Kombination mit einer sehr flexiblen Kette bewirkt beim Wechsel auf ein größeres Ritzel, daß die Kette von diesem schneller gefaßt wird, und der Gangwechsel zügiger verläuft. Dadurch soll es auch möglich sein, unter voller Last (z.B. am Berg) zu schalten. Nur wenig geringeren Schaltkomfort bietet auch der Standardzahnkranz von Campagnolo. Im Gegensatz zu Hyperglide und Exa-Drive sind hier aber praktisch alle Kombinationen möglich, wichtig ist nur die richtige Positionierung der einzelnen Ritzel zueinander. Unserer Meinung nach ist die Verwendung eines dieser speziellen leichtschaltenden Zahnkränze nicht unbedingt erforderlich, da bei Verwendung einer modernen Kette (z.B. Sedis- oder Rohloff-Ketten) auch bei „normalen“ Zahnkränzen schon fast der gleiche Schaltkomfort erreicht wird. Daher sollten bei der Auswahl der Nabe wichtigere Kriterien wie Belastbarkeit, Qualität der Lager, Art der Dichtung und nicht das verwendbare Schaltsystem maßgeblich sein.

Ähnlich wie bei den speziellen Zahnkränzen hinten, sollen die je nach Hersteller „Exa-Drive“ oder „Dual-SIS“ genannten Kettenradgarnituren den Schaltvorgang auch vorn schneller und einfacher machen. Hierzu sind an den Innenseiten der großen Kettenblätter zusätzliche Steighilfen angebracht, um das Klettern der Kette auf das jeweils größere Blatt zu erleichtern.

Während die speziellen Schaltsysteme beim hinteren Zahnkranz eine teilweise Verbesserung des Schaltvorganges ergeben, bieten diese Systeme vorn lediglich bei indexierten Schalthebeln für den vorderen Umwerfer Vorteile.

In den letzten Jahren hat sich verstärkt ein Trend zu kleineren Kettenblättern und Ritzeln („Micro-Drive“) durchgesetzt. Für reinrassige Mountainbikes mögen diese vor allem hinsichtlich der dadurch etwas größeren Bodenfreiheit gewisse Vorteile bieten,

gegen den Einsatz im Reise- oder Trekkingrad sprechen jedoch die gravierenden Nachteile dieser Konfiguration: Durch die kleineren Kettenblätter ergeben sich deutlich größere Zugkräfte in der Kette, wodurch nicht nur diese, sondern auch die Kettenblätter und Ritzel einem deutlich größeren Verschleiß unterliegen. Auch der durch Verschmutzung der Kette verursachte Verschleiß wird durch die größeren Kettenkräfte zusätzlich verstärkt.

Da die Kette, wie gesagt, einen erheblichen Einfluß auf die Funktion der Schaltung hat, sollte eine verschlissene Kette schnellstmöglich gewechselt werden, auch um nicht zudem die Zähne der Kettenblätter und Ritzel zu beschädigen. Eine Richtlinie für die Lebensdauer einer Kette kann nur schwer gegeben werden. Wird die Kette häufig Nässe und Schmutz ausgesetzt, kann ein Wechsel schon nach weniger als tausend Kilometern nötig sein, bei schonender Behandlung kann sie auch etliche tausend Kilometer überdauern.

## Tretinnenlager-Auswahl:

### (a) NADAX Favorit

*nachstellbare präzise Schrägschulterkugellager mit geschliffenen Laufflächen, vollgekapselte Lagerpatrone, wasserdicht - bewährtes wartungsfreies Innenlager, Gewicht: 270 g*

### (b) EDCO Competition

gekapselte Leichtmetall-Innenlagerpatrone, dreifach gelagert (zwei Kugellager auf der Kettenblattseite) - schweizerische Spitzenqualität, Gewicht: 275 g

+ 47,50 DM

### (c) SHIMANO UN-71

preisgünstige wartungsfreie Lagerpatrone, Gewicht: 286 g

- 16,50 DM

### (☉) CAMPAGNOLO Athena Cartridge

Leichtmetall-Lagerpatrone mit gedichteten Rillenkugellagern, paßt nur zur Tretkurbel Campagnolo Athena triple (☉)!

+ 2,00 DM

### (☺) CAMPAGNOLO Icarus Cartridge

Leichtmetall-Lagerpatrone mit gedichteten Rillenkugellagern, paßt nur zur Tretkurbel Campagnolo Icarus (☺) oder (☺☺)!

+ 7,50 DM



## Tretkurbel-Auswahl:

### (a) SHIMANO Deore XT Biopace HP

Kurbelgarnitur aus geschmiedetem Leichtmetall, eloxiert,  
nur feste Kettenblatt-Kombinationen: 28-38-48 oder 26-36-46  
 Kurbellänge: 175 mm, Gewicht: 730 g

### (b) SHIMANO Deore XT / TA

+ 92,50 DM

wie (a), jedoch mit frei wählbarer Zahnkranzkomination. Als Kettenblätter werden runde Kettenblätter aus hochwertiger Alu-Legierung Zicral 7075, mit sauber gefrästen Zähnen, des französischen Herstellers Specialités TA verwendet;  
 Kurbellänge 170 oder 175 mm  
 kleines Kettenblatt: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 Zähne  
 mittleres und großes Kettenblatt: 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 oder 54 Zähne.

### (c) SHIMANO Deore XT Dual SIS

+ 165,00 DM

wie (a), jedoch mit speziellen Kettenblättern, durch die der Schaltvorgang auf größere Kettenblätter erleichtert wird.  
 Kurbellänge: 170 oder 175 mm  
 nur 26-36-46 Zähne, rund.

### (☺) CAMPAGNOLO Athena triple

+ 54,00 DM

Kurbelgarnitur aus geschmiedetem Aluminium,  
 Kurbellänge 170 od. 175 mm,  
nur feste Kettenblatt-Kombination: 32-42-52 oder 30-40-50 Zähne  
 Gewicht: 775 g

### (☺☺) CAMPAGNOLO Icarus

+ 54,00 DM

sehr schön verarbeitete Kurbelgarnitur aus warm geschmiedetem Aluminium mit runden Kettenblättern, kleines und mittleres Kettenblatt aus nichtrostendem Stahl, Kurbellänge 170 oder 175 mm,  
nur feste Kettenblatt-Kombinationen: 24-34-48 oder 26-36-48 Zähne  
 Gewicht: 775 g

## Abbildung rechts:

Reiserad GUYLAINE WL mit Ausstattung Campagnolo Icarus/Record OR, Felgen Mavic T217 TIB, Reifen Khartoum AR, Lenker 3T Procompe mit Bullhorns, Vorbau 3T Pro Chrome, Sattel Brooks Conquest, sonst Standardausstattung

Preis wie abgebildet

3282,00 DM





- (☉) **CAMPAGNOLO Icarus / TA** + 85,00 DM  
 wie (☉☉), jedoch unter Verwendung von Kettenblättern von Specialités TA, Zähnezahlen frei wählbar (siehe unter (b))

## Schaltwerk-Auswahl:

- (a) **SHIMANO Deore LX**  
 Schaltwerk für große Schaltkapazität, doppelter Servo-Panta-Mechanismus, einstellbare Rückholfeder, größtmöglicher Zahnkranz 32 Zähne, Gesamtschaltkapazität 38 Zähne, Gewicht: 300 g
- (b) **SHIMANO Deore XT** + 46,00 DM  
 wie (a), jedoch durch neue Federkonstruktion noch leichtgängiger (aber auch etwas verschmutzungsanfälliger), keramikgelagerte Führungsrolle, größtmöglicher Zahnkranz 32 Zähne, Gesamtschaltkapazität 38 Zähne, Gewicht: 235 g
- (☉) **CAMPAGNOLO Athena triple** + 66,00 DM  
 preisgünstiges Schaltwerk in bekannt guter Campagnolo-Qualität, ausgelegt für 3-fach Kettenblatt und 8-fach Zahnkranz, größtmögliches Ritzel 32 Zähne, Gesamtschaltkapazität 36 Zähne, Gewicht: 270 g
- (☉) **CAMPAGNOLO Record OR** + 209,00 DM  
 sehr aufwendig verarbeitetes Schaltwerk aus Leichtmetall (ein Kleinod der Feinmechanik), geräuscharme Funktion, selbstschmierende Buchsen, ausgelegt für 8-fach Zahnkranz, größtmögliches Ritzel 32 Zähne, Gesamtschaltkapazität 36 Zähne, Gewicht: 265 g

## Umwerfer-Auswahl:

- (a) **SHIMANO Deore DX**  
 Kettenführung aus verchromtem gehärtetem Stahl, mit Pantagraph-Mechanismus, Schaltfähigkeit 26 Zähne, Gewicht: 130 g
- (a) **SHIMANO Deore XT** + 14,50 DM  
 wie (a), jedoch etwas sauberer verarbeitet, Gewicht: 124 g
- (☉) **CAMPAGNOLO Athena triple** + 38,00 DM  
 preisgünstiger Umwerfer in bekannt guter Campagnolo-Qualität, Kapazität 22 Zähne, Gewicht: 130 g.
- (☉) **CAMPAGNOLO Record OR** + 61,00 DM  
 präzise Funktion durch stabile Konstruktion und spielfreie Bauweise, Kapazität 22 Zähne, Gewicht: 128 g.

## Schalthebel-Auswahl:

weitere Schalthebel siehe unter Schaltbremshebel-Auswahl

- (a) **SHIMANO 600 Ultegra SIS**  
 Schalthebel mit integrierter Feder für leichtes Schalten, im grauen Ultegra Design für 6-fach und 7-fach Zahnkränze, sehr formschön und leichtgängig, umschaltbar auf Reibungsschaltung, Montage am Unterrohr, Gewicht: 78 g
- (b) **SHIMANO 600 Ultegra SIS Lenkerendschalter** + 60,00 DM  
 sehr schöner Lenkerendschalter für Rennlenker (inklusive Shimano-Kabelstopps aus Aluminium mit Justierschraube), für 6- und 7-fach Zahnkränze, umschaltbar auf Reibungsschaltung, Gewicht: 212 g
- (c) **SHIMANO Deore XT SIS 7S** + 94,50 DM  
 Daumenschalter (inklusive Proline-Kabelstopps aus Kunststoff mit Justierschraube), nur für 7-fach Zahnkranz, umschaltbar auf Reibungsschaltung, nur an Trainingsbügel oder MTB-Lenker montierbar, Gewicht: 224 g (wird von Shimano nicht mehr produziert, nur solange Vorrat reicht)
- (d) **GRIP SHIFT SRT-600** + 50,00 DM  
 Drehgriffschalter (inklusive Proline-Kabelstopps aus Kunststoff mit Justierschraube), nur für 7-fach Zahnkranz, nur am MTB-Lenker mit Bullhorns montierbar
- (☉) **CAMPAGNOLO Record OR Thumbshifter** + 102,00 DM  
 kugelgelagerter 8-fach Daumenschalthebel für Lenkermontage (inklusive Campagnolo-Kabelstopps aus Aluminium mit Justierschraube), Gewicht: 174 g
- (☉) **CAMPAGNOLO bullet** + 127,00 DM  
 Drehgriffschalthebel nur für MTB-Lenker (inklusive Campagnolo-Kabelstopps aus Hartpolymer mit Justierschraube), Stärke der Rasterung während der Fahrt einstellbar, Gewicht: 420 g (wird von Campagnolo nicht mehr produziert, nur solange Vorrat reicht)
- (☉☉) **CAMPAGNOLO Record** + 41,50 DM  
 8-fach Schalthebel für Unterrohrmontage, Rasterung aus gesintertem Hartmetall, dadurch lange Lebensdauer, integrierte Zugregulierschraube, ermöglicht Nachjustierung während der Fahrt, nicht umschaltbar auf Reibungsschaltung, Gewicht: 90 g



## Schalthebelshebel-Auswahl:

- (a) **SHIMANO Deore XT Rapidfire M090** + 67,50 DM  
integrierte Schalthebel-Bremsgriff-Kombination, beidseitig zwei Hebel (je einen zum Hoch- und Runterschalten) mit Ratschenmechanik (Schalthebel kehrt immer an gleiche Position zurück), Indexierung auch für vorderen Umwerfer, nur für 7-fach Zahnkränze und Dreifachkettenblätter, mit 4-Finger-Bremshebeln, nur an MTB-Lenker oder Trainingsbügel montierbar (inklusive Proline-Kabelstopps aus Kunststoff mit Justierschraube)
- (b) **SHIMANO Deore XT Rapidfire M092** + 93,00 DM  
wie (a), jedoch Version mit 2-Finger Bremshebeln mit SLR+-Mechanismus (bessere Dosierbarkeit der Bremsen durch veränderliche Übersetzung)
- (c) **SHIMANO Deore XT Rapidfire plus M095** + 93,00 DM  
wie (b), jedoch Version mit zwei gegenläufigen Schalthebeln
- (☉) **CAMPAGNOLO Athena Ergopower** + 194,00 DM  
Schalt-/Bremsgriffkombination für Rennlenker (inklusive Campagnolo-Kabelstopps aus Hartpolymer mit Justierschraube), Hebel unter dem Bremshebel zum Hochschalten (bis zu 3 Ritzel auf einmal möglich), Lösetaste innen am Bremshebel zum Runterschalten (bis zu 7 Gänge), optimale Bedienung in jeder Fahrsituation; Gehäuse aus High-Tech Polymer mit Griffbezug aus Naturgummi, Hebel aus eloxierter Leichtmetall-Legierung; Schalthebel mit Gleitlager mit selbstschmierenden Buchsen und mit Rasterung aus gesintertem Hartmetall, dadurch lange Lebensdauer, Umwerferbetätigung mit Ratschenfunktion, für 3-fach Kettenblätter geeignet, Schalt- und Bremszüge unter Lenkerband verlegt, mit Bremsschnellentspannung
- (☉) **CAMPAGNOLO Record Ergopower** + 276,00 DM  
wie (☉) jedoch Gehäuse aus Carbonfaser-Werkstoff mit Silikon-Griffbezug, Schaltmechanismus kugellagert, (inklusive Campagnolo-Kabelstopps aus Aluminium mit Justierschraube)

## Ketten-Auswahl:

- (a) **SEDIS M50**  
durch „Silent Chain“ Prinzip besonders wenig Kettengeräusch und exzellentes Schaltverhalten, Gewicht: 320 g

- (b) **Rohloff SLT-99** + 20,50 DM  
durch neue Konstruktion längere Lebensdauer, nur für 7- und 8-fach Zahnkranz verwendbar, Gewicht: 324 g
- (☉☉) **CAMPAGNOLO Record OR** + 20,50 DM  
identisch mit (b)

## Kleine Fahrradkunde (Teil 4): Die Bremsen

Die Bremsen, als wichtigste Komponenten der aktiven Sicherheit, verdienen schon beim Kauf des Fahrrads größte Aufmerksamkeit. Um ein Reiserad mit viel Gepäck auch auf längeren steilen Abfahrten zuverlässig bremsen zu können (möglichst ohne Krämpfe in den Händen), sollte die Bremse große Bremswirkung bei geringer Hebelkraft bieten. Die beim Rennrad bewährte Seitenzugbremse kurzer Bauart kann beim Reiserad nicht montiert werden, wenn man Reifen mit mehr als 25 mm Breite benutzen und auch noch Schutzbleche montieren will. Aus diesem Grund haben sich beim Reiserad Cantileverbremsen durchgesetzt, die auf Anlötsockeln sitzen. Durch die kurzen Bremsschenkel sind sie sehr verwindungssteif und zeigen eine große Bremswirkung. Sie gestatten die Montage von beliebig breiten Reifen.

Eine einwandfreie Wirkung der Bremse kann nur erreicht werden, wenn die auftretenden Reibungsverluste minimiert werden. Dafür ist es wichtig, die Bowdenzüge mit möglichst wenig Biegungen zu verlegen, wie es bei „offenliegenden“ Zügen optimal erreicht wird. In letzter Zeit wird vermehrt der Wunsch nach unter dem Lenkerband verlegten Zügen geäußert. Dies stellt bei einer Seitenzugbremse kaum ein Problem dar, da hier der Zug, in der Mitte des Lenkers unter dem Lenkerband hervortretend, in lockerem Bogen zur Bremse geführt werden kann. Im Gegensatz hierzu muß bei der Cantileverbremse der Bowdenzug der Vorderradbremse in engem Bogen zum Gegenhalter oben am Steuerkopf geführt werden. Durch diesen engen Bogen wird die Zugreibung erhöht, was die Leichtgängigkeit und die Funktion der Bremse merklich vermindert.

Neben den Reibungsverlusten in den Bowdenzügen darf auch die Reibung in den Lagern der Bremse nicht vernachlässigt werden. Dieses Lager (üblicherweise Gleitlager mit einer Messingbuchse auf einem Stahlbolzen) muß nämlich die enormen Bremskräfte aufnehmen. Die Reibungsverluste können nur dann klein gehalten werden, wenn das Lager geringes Spiel aufweist. Durch große Fertigungstoleranzen ist dies bei den auf dem Markt erhältlichen Bremsen nur unzureichend gegeben. Eine deutliche Verbesserung erreichen wir durch die Verwendung unserer neuen exakt gearbeiteten Anlötsockel mit einem für handelsübliche Cantileverbremsen passenden Durchmesser.

Diese Ausführungen zum Thema Bremslagerbolzen gelten nicht für die Campagnolo Cantileverbremsen. Zur Vermeidung der geschilderten Probleme haben diese Bremsen ein präzises Gleitlager mit Bronz Buchse und gehärteter Stahlachse eingebaut. Der Anlötsockel dient nur zur Befestigung der Bremse. Da sich durch das spezielle Bremslager eine andere Geometrie der Bremse ergibt, (der Bremsschenkel hat einen größeren



Abstand zu der Sattelstrebe), haben unsere für Campagnolo-Bremsen vorgesehenen Rahmen einen stärker gebogenen Gegenhalterbügel am Rahmenhinterbau, damit der Bremszug parallel zu den Sattelstreben verläuft.

Ein Problem ist die zum Teil deutlich geringere Bremswirkung aller Felgenbremsen bei Nässe. Durch Verwendung von Bremsschuhen mit speziellen Gummimischungen (z.B. Shimano M-System) oder von Felgen mit geschliffenen Flanken (z.B. Mavic T217 TIB) kann die Bremswirkung verbessert werden, optimale Ergebnisse werden durch Felgen mit Keramikbeschichtung erzielt.

Seit nunmehr einigen Jahren ist die Hydraulikbremse von Magura auf dem Markt, bei der die Bremskraft statt über einen Bowdenzug durch eine Hydraulikleitung übertragen wird. Hinsichtlich der Bremswirkung steht sie der Cantileverbremse in keiner Weise nach, gegenüber der Kraftübertragung über ein Bremsseil bietet die Hydraulikleitung den Vorteil, daß der übliche, die Bremswirkung beeinträchtigende Verschleiß (angerostete oder abgeknickte Bowdenzüge) nicht auftritt, und die Kraftübertragung unabhängig von der Verlegung der Leitung gleichmäßig optimal ist. Diese Bremse kann auch für Reiseräder empfohlen werden, durch die Viskosität des Hydrauliköls und die Kolbendichtringe ist sie aber etwas weniger leichtgängig als Cantileverbremsen. Es ist jedoch zu beachten, daß die Hydraulikbremse nicht an unseren Rahmen mit Sockeln für Cantileverbremsen montiert werden kann (auch nicht mit entsprechenden Adaptern); spezielle Anlötsockel sind für diese Bremse unbedingt erforderlich (siehe unter Rahmensonderanfertigungen).

## Bremsen-Auswahl:

### (a) SHIMANO Deore XT M732

*besonders zur Kombination mit Rennbremsgriffen geeignete Cantileverbremse, starke Bremswirkung und dennoch gute Dosierbarkeit; mit Federspannungseinstellung: Bremsklötze können leicht auf gleichen Abstand zur Felge zentriert werden*

### (b) SHIMANO Deore XT M734

+ 11,00 DM

wie (a), jedoch Low Profile Version, besonders geeignet zur Kombination mit Shimano MTB-Bremsgriffen, mit Shimano M-System Bremsbelägen, dadurch verbessertes Naßbremsverhalten

### (c) MAGURA Hydro-Stop HS-66

+ 282,00 DM

Hydraulikbremse, nur an Rahmen mit besonderen Anlötsockeln montierbar, inklusive Bremsgriffe für Rennlenker

### (d) MAGURA Hydro-Stop HS-22

+ 207,00 DM

Hydraulikbremse, nur an Rahmen mit besonderen Anlötsockeln montierbar, inklusive Bremsgriffe für MTB-Lenker



Reiserad GUYLAINE WL: Steuerkopfbereich mit Steuersatz Campagnolo Con-tax mit GUYLAINE Bremszuggegenhalter, Bremsen Campagnolo Record OR mit Shogun Zugdreieck, Scheinwerfer Union U9350H (vorn am Unterrohr Fernbedienungshebel für Walzendynamo)



(☉☉) **CAMPAGNOLO Record OR** + 118,50 DM

sehr schön verarbeitete Cantileverbremse aus eloxiertem Aluminium mit schmalen Profil, spezielles Gleitlager (Bronzebuchse auf gehärteter Stahlachse), Federkraft der Rückholfedern einzeln einstellbar, durch große Übersetzung sehr hohe Bremskraft

(+ ☉) **SHOGUN Zugdreieck** + 20,00 DM

besonders empfohlen bei der Kombination der Campagnolo Record OR Bremse mit Ergopower- oder Rennbremsgriffen, verbessert das Übersetzungsverhältnis der Bremse (siehe Abbildung Seite 29)

Als **Gegenhalter** für die vordere Cantileverbremse verwenden wir immer unseren speziellen

**GUYLAINE Gegenhalter**

*Edelstahl, geschweißt, höchste Verwindungssteifigkeit für beste Bremswirkung; mit Einstellschraube (siehe Abbildung Seite 29)*

## Bremsgriff-Auswahl:

weitere Bremsgriffe siehe unter Schaltbremshebel-Auswahl (Seite 26)

(a) **SHIMANO 600 Ultegra SLR**

*sehr formschöne, leichtgängige Bremsgriffe im grauen Ultegra Design, großes Übersetzungsverhältnis, daher auch für starke Bremswirkung nur geringe Handkraft erforderlich, Shimano SLR System, nur für Rennlenker*

(b) **SHIMANO 600 Ultegra Aero SLR** + 63,50 DM

wie (a), jedoch Bremszüge unter dem Lenkerband verlegt

(c) **SHIMANO Deore XT SLR 2-Finger** + 45,50 DM

stabile schwarze Bremsgriffe für MTB-Lenker oder Sportbügel, 2-Finger-Ausführung

(d) **Magura Hydro-Stop** + \*\*, \*\* DM

siehe unter Bremsen-Auswahl

(☉) **CAMPAGNOLO Record OR „Thumb“** + 105,00 DM

2-Finger Bremsgriffe für alle MTB-Lenker, nur in Kombination mit den Daumenschalthebeln Icarus möglich

(☉) **CAMPAGNOLO Record OR „Bullett“** + 85,00 DM

schwarze Bremsgriffe für Cantileverbremse, nur in Kombination mit Bullet-Schalthebeln am geraden MTB-Lenker möglich

(☉☉) **CAMPAGNOLO Record** + 66,00 DM

Rennbremsgriffe, nur für Rennlenker bei Verwendung von Schalthebeln Record am Unterrohr

## Kleine Fahrradkunde (Teil 5): Die Laufräder

Besonders bei Reiserädern ist es wichtig, daß die Laufräder der hohen Beanspruchung gewachsen sind, da sonst häufige „Achter“ oder gar Speichenbrüche die Folge sind. Insbesondere bei Auswahl der Felgen sollten daher keine Kompromisse gemacht werden. Alle von uns angebotenen Felgen haben ein Hohlkammerprofil und doppelte Nippellochverstärkung, d.h. eine Verstärkungsöse, die auch im inneren Felgenbett befestigt ist. Für größere Belastungen sind Felgen mit hart-anodisierter Oberfläche empfehlenswert, da diese fester sind und sich daher weniger leicht verziehen.

Zusätzlich kann das (besonders stark belastete) Hinterrad durch die Verwendung von 40 Speichen anstatt der üblichen 36 sehr wirkungsvoll verstärkt werden. Die Version mit 40 Speichen ist mittlerweile die von unseren Kunden am häufigsten gewählte Ausstattung.

Bei den Naben unterscheidet man grundsätzlich zwischen Kassetten-Naben (z.B. Shimano), bei denen der Freilauf in der Nabe integriert ist, und anderen (z.B. Maxi-Car), bei denen ein Freilauf aufgeschraubt wird. Bei Shimano Kassettennaben ist durch die Bauweise das rechte Achslager weiter außen angebracht, wodurch die Biegebelastung der Achse vermindert wird. Bei anderen Naben sollte wegen der größeren Belastung die Achse stärker ausgelegt sein (dies ist bei den von uns angebotenen Naben auch der Fall). Im Gebrauch der Naben ist ansonsten wenig Unterschied zu bemerken. Wie bei den anderen Lagern ist auch bei den Naben, die bei Reiserädern eingesetzt werden, eine Dichtung zum Schutz vor Nässe und Schmutz Standard.

Noch ein Wort zu den Reifen: Seit Beginn der Mountainbike-Welle sind „Breitreifen“ zwar modern, aber nicht unbedingt sinnvoll. Es ist ein weit verbreiteter Irrglaube, breitere Reifen böten eine bessere Haftung auf z.B. nasser Straße. Die Haftung auf der Straße hängt nicht von der Reifenbreite und dem -druck ab, sondern nur von der Gummimischung (und dem Gewicht der Fahrerin bzw. des Fahrers). Eine weichere Gummimischung bietet bessere Haftung, nutzt sich jedoch schneller ab. Daß auch sehr schmale Reifen eine gute Haftreibung bieten, sieht man besonders deutlich bei Profiradrennen, wenn die Radfahrer bei Paßabfahrten mit hohem Tempo durch Serpentinaugen rasen. Breitere, stark profilierte Reifen bieten lediglich auf losem Untergrund (loser Sand, tiefgründiger Schlamm) einen Vorteil, da sie dort weniger leicht einsinken und bei hartem Antritt nicht durchrutschen können. Von den meisten Tourenfahrern wird, sei es im Alltag oder auf Radreisen, der überwiegende Teil aller Fahrstrecken jedoch auf Straßen und befestigten Wegen zurückgelegt. Hier weisen breite (zumeist auch noch stärker profilierte) Reifen einen erheblich größeren Rollwiderstand auf. Nach unserer Erfahrung sind Reifen von 25 bis 28 mm Breite für ein Reiserad die ideale Wahl.



## Naben-Auswahl:

Alle angebotenen Naben sind mit Schnellspannern zum problemlosen Ein- und Ausbau der Laufräder ausgestattet; zudem wird durch die Vorspannung, die die Achse durch den Schnellspanner erfährt, die Belastbarkeit der Achse erhöht.

### (d) SHIMANO Deore XT Hyperglide

Alu-Niederflanschnabe mit gedichteten Lagern, Einbaumaß 130 mm, 36 Speichenlöcher; geeignet für 6- oder 7-fach Kassettentransmission, Gewicht 704 g

### (b) MAXI-Car Hochflansch 40

81,50 DM

Hochflanschnabe aus geschmiedetem Duraluminium, hochwertige Schrägkugellager mit geschliffenen Laufflächen verbinden Vorteile von Rillen- und Konuslager, nachstellbar, wartungsfrei, sehr leicht laufend, sehr hohe Lebensdauer, vollverkapselte Bauweise mit aufwendiger, reibungsfreier Labyrinthdichtung: staub- und wasserdicht, Hinterradachse aus Stahllegierung ETG 100 mit 865 N/mm<sup>2</sup> Streckgrenze: auch bei 1 Tonne Belastung auf dem Hinterrad keine bleibende Verbiegung der Achse! (Der Hersteller gewährt unbegrenzt Garantie auf die Achse.) Hinterradnabe mit 40 Speichenlöchern - die optimale Reiseradnabe, für 6- oder 7-fach Schraubzahnkranz, Einbaumaß 130 mm, Gewicht: 722 g

### (c) MAXI-CAR Hochflansch

+ 81,50 DM

wie (b), jedoch Hinterradnabe mit 36 Speichenlöchern, wahlweise auch mit Knopflöchern im rechten Hinterradflansch: Speichen können ohne Demontage des Zahnkranzes ausgewechselt werden (wichtig bei Defekten „in der Wildnis“), Gewicht 724 g

### (d) MAXI CAR High Low

+ 87,50 DM

wie (c), bei Hinterradnabe rechte Seite Hochflansch (wahlweise auch mit Knopflöchern), linke Seite Niederflansch: dadurch gleichmäßigere Speichenspannung, Vorderradnabe Niederflansch, Gewicht: 638 g

### (e) MAXI CAR Niederflansch

+ 87,50 DM

wie (c), jedoch Vorder- und Hinterrad Niederflansch, Gewicht: 570 g

### (f) EDCO Competition

+ 197,00 DM

Niederflansch-Kassettentransmission mit Rillenkugellagern, geeignet für Hyperglide-Kassettentransmission, Freilauf mit 2 separaten Rillenkugellagern, sehr wartungsfreundliche Konstruktion, mit Schmiernippeln, Einbaumaß: 130 mm, 36 Speichenlöcher, Gewicht: 796 g

### (g) EDCO Competition 40

+ 253,00 DM

wie (f), jedoch Hinterradnabe mit 40 Speichenlöchern

### (☉) CAMPAGNOLO Icarus

+ 45,00 DM

Niederflansch-Kassettentransmission für 8-fach Zahnkranz mit nachstellbaren, geschliffenen Konuslagern, mit Nippeln zum Nachschmieren, Freilauf mit 3 Sperrklinken und separaten Rillenkugellagern, bewährte Campagnolo Qualität, 36 Speichenlöcher, Einbaumaß: 135 mm

### (☉) CAMPAGNOLO Record OR

+ 84,50 DM

wie (☉), jedoch Topqualität von Campagnolo, 36 Speichenlöcher, Einbaumaß: 135 mm, Gewicht: 664 g

## Zahnkranz-Auswahl:

### (a) SHIMANO CS Hyperglide 14-32

7-fach Kassettentransmission, nur für Kassettentransmissionen (a) und (f) bis (h), feste Zahnkranzkombination: 14-16-18-21-24-28-32

### (b) SHIMANO CS Hyperglide

+ 15,00 DM

wie (a), jedoch wahlweise 12-14-16-18-21-24-28, 13-15-17-20-23-26-30 oder 13-15-17-20-24-29-34

### (c) SHIMANO CS Uniglide

± 0,00 DM

6- oder 7-fach Kassettentransmission, nur für Kassettentransmissionen (a) und (f) bis (h), Kombination frei wählbar von 12 bis 34 Z.

### (d) SACHS Aris

+ 15,00 DM

gut gedichteter 7-fach Schraubkranz für Naben (b) bis (e), frei wählbare Zahnkranzkombinationen von 12 bis 32 Z.

### Abbildung nächste Doppelseite:

Reiserad GUYLAINE WL oversize mit kompletter Campagnolo Record OR Ausstattung mit Record Ergopower Schaltbremshebeln, Felgen Mavic Open SUP CD Ceramic, Gepäckträger und Lowrider Tubus, Sattel Brooks Swift mit Sattelstütze Campagnolo Record, Akkulichtanlage mit Rücklicht 4D-Lite  
Preis wie abgebildet 4399,00 DM







(e) **SHIMANO 600 MF Uniglide** Sonderpreis - 20,00 DM  
6-fach Schraubzahnkranz für Naben (b) bis (e), frei wählbare Zahnkranzkomination von 13 bis 34 Z.

(☉) **CAMPAGNOLO Veloce Exa-Drive** ± 0,00 DM  
8-fach Kassettenzahnkranz, nur für Kassettennaben (☉) und (☉), leichter Übersetzungswechsel durch speziell angepasste Ritzelkombinationen, nur feste Kombination: 13-14-15-17-19-21-24-28

(☉) **CAMPAGNOLO Record Exa-Drive** + 28,50 DM  
wie (☉), jedoch wahlweise 13-14-15-17-19-21-23-26 oder 14-15-17-19-21-23-26-30

(☉☉) **CAMPAGNOLO Record** + 43,50 DM  
8-fach Kassettenzahnkranz, nur für Nabe Campagnolo Record OR (☉), frei wählbare Zahnkranzkomination von 11 bis 32 Z.

## Felgen-Auswahl:

(a) **MAVIC M3D SBP**  
*kalt gezogene Leichtmetallfelge, durch Hohlkammerprofil sehr steif, silber eloxiert, doppelte Nippellochverstärkung (Ösen aus nichtrostendem Stahl), 22 mm breit, für Reifenbreite 22 bis 32 mm, Gewicht: 505 g (Stück)*

(b) **MAVIC M3CD 36** + 41,00 DM  
wie (a), jedoch grau hartanodisiert, Gewicht: 505 g

(c) **MAVIC M3CD 40** + 49,00 DM  
wie (b), jedoch Hinterrad wird mit 40 anstatt der üblichen 36 Speichen eingespeicht: sehr stabiles gegen „Achter“ unempfindliches Hinterrad für härteste Beanspruchung, nur möglich bei Verwendung der Nabe MAXI-CAR Hochflansch 40 (b) oder EDCO Competition 40 (g), Gewicht: 505 g

(d) **MAVIC T 217 TIB** + 46,50 DM  
Hohlkammerfelge mit „eckigem“ Profil, doppelte Nippellochverstärkung, 22 mm breit, für Reifenbreite 22 bis 32 mm, mit geschweißtem Stoß und nach der Anodisierung plan gefrästen Bremsflanken (UP-Control Verfahren), dadurch ebene Bremsfläche, Gewicht: 470 g

(e) **MAVIC MA 40** + 32,00 DM  
wie M3CD (b), jedoch 20,5 mm breit, für Reifenbreite 20 bis 28 mm, leichte Spitzenfelge, Gewicht: 460 g

(f) **MAVIC MA 2** - 16,00 DM  
wie MA 40 (e), jedoch Alu natur poliert, sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis, Gewicht: 460 g

(g) **MAVIC OPEN SUP CD Ceramic** + 185,00 DM  
Leichtmetall grau hart-anodisiert, durch SUP-Verfahren ebene Bremsfläche, mit Keramikbeschichtung: geringer Verschleiß, lange Lebensdauer, optimale Bremswirkung auch bei Nässe, geringere Erhitzung der Felge auch bei langen Paßabfahrten, rostfreie doppelte Nippellochverstärkung, sehr steif durch aerodynamisches Tropfenprofil, 19 mm breit, nur für schmale Reifen mit 18 bis 25 mm Breite verwendbar! Gewicht: 480 g

(h) **MAVIC T 261 SBP** + 6,50 DM  
Hohlkammerfelge aus farblos anodisiertem Leichtmetall, Felgenflanken pyramidenförmig (3° Schräge), dadurch erhöhte Sicherheit gegen Abrutschen der Bremsbacken, 26 mm breit, bevorzugt für breite Reifen (28 mm bis 45 mm), Gewicht: 530 g

## Speichen:

für alle unsere Reise- und Trekkingräder verwenden wir ausschließlich

### DT-Competition

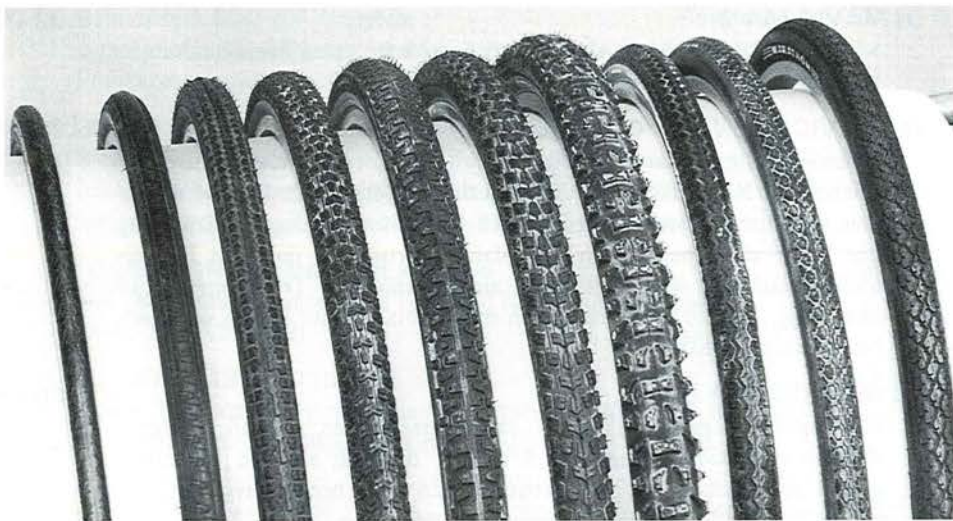
*weltweit bewährte Doppeldickend-Edelstahlspeiche der Drahtwerke Biel, hervorragende Qualität, Ø1,8 mm, an den stärker belasteten Enden auf Ø2,0 mm verstärkt*

## Reifen-Auswahl:

(a) **Panaracer Ridgeline II**  
*leichter Reifen mit mäßigem Stollenprofil, ca 30 mm breit, ideal für schlechte Straßenverhältnisse, Feld- und Waldwege, Gewicht: 420 g (Stück)*

(b) **PANARACER Tourguard** + 22,50 DM  
sehr leicht laufender Reifen mit Aramideinlage gegen Reifendefekt, der optimale Touringreifen für befestigte Wege, 25-622 (ca 22 mm breit), 28-622 (ca 25 mm breit) und 32-622 (ca 28 mm breit), jetzt neu ganz schwarz, Gewicht: 340 g (28-622, Stück)





**Reifenprofile** (von links nach rechts): Panaracer Tecnova 18, Panaracer Tourguard 32, Panaracer Ridgeline II, Panaracer Khartoum AR, Panaracer Roadrunner 38 AR, Panaracer 38 Special AR, Panaracer Smoke 45, Michelin Hi-Lite Tour.

- (c) **PANARACER Pasela TG** + 34,50 DM  
neuer Leichtlaufreifen für Straßen und Wege, durch 1,5 mm erhöhte Lauffläche optimaler Abrollkomfort, bester Pannenschutz durch TG-Aramidgürtel, 28-622 (ca 25 mm breit) und 35-622 (ca 32 mm breit), Gewicht: 360 g (28-622, Stück)
- (d) **PANARACER Khartoum AR** + 30,50 DM  
Trekking-Reifen mit kräftigem Stollenprofil, ca 33 mm breit, für den Einsatz abseits befestigter Wege, mit neuer Aramid/Polyester-Karkasse für optimalen Laufflächenschutz, Gewicht: 480 g (Stück)
- (e) **PANARACER Roadrunner** + 34,00 DM  
Allroundreifen mit Mittelsteg, dadurch beste Abrolleigenschaften auf Straßen und hervorragende Griffigkeit auf schlechten Wegstrecken, ca. 36 mm breit, sehr pannensicher durch Aramid-Einlage, leichte Skinwall-Karkasse, Gewicht: 595 g (Stück), (wird nicht mehr hergestellt, nur solange Vorrat reicht)

- (f) **PANARACER 38 Special AR** + 35,50 DM  
Trekking-Reifen mit größerem Stollenprofil, ca 37 mm breit, mit neuer Aramid/Polyester-Karkasse für optimalen Laufflächenschutz, Gewicht: 600 g (Stück)
- (g) **PANARACER Smoke 45** + 37,50 DM  
Der ultimative Off-Road-Reifen im Flat Profile Design - beste Traktion durch breite Auflagefläche und grobes Stollenprofil, ca. 40 mm breit, Gewicht: 650 g (Stück)
- (h) **MICHELIN Hi-Lite Tour** + 24,50 DM  
leichter Faltreifen 35-622 ca. 30 mm breit, der Geheimtip für Weltbummler, Gewicht: 360 g (Stück)
- (i) **MICHELIN Hi-Lite Super Comp HD** + 47,00 DM  
superleichter Faltslick 23-622, sehr gute Pannensicherheit durch sehr dichtes Karkasgewebe (248 Fäden pro cm), extrem leichtlaufender Reifen für schnelle sportliche Touren auf guten Straßen, Gewicht: 225 g (Stück)

## Kleine Fahrradkunde (Teil 6): Lenker und Vorbau

Besonders bei der Auswahl von Lenker und Vorbau sollten keine Qualitätsabstriche gemacht werden, da ein Bruch von Lenker oder Vorbau in der Regel zu einem Sturz mit erheblichen Verletzungen des Radlers führt. Daher sind unsere Reiseräder schon in der Grundversion mit Lenkern höchster Qualität ausgestattet.

Hochwertige Vorbauten haben aus gutem Grund eine geringe Länge des Schaftes (des Teiles, der im Gabelschaft steckt). Um eine aufrechtere Sitzposition zu erreichen, ist es aber wenig ratsam, einen Vorbau mit längerem Schaft zu verwenden, da dieser im allgemeinen von schlechterer Qualität ist, und zudem durch die größere Schaftlänge auch noch stärker belastet wird. Bei unseren Rahmen GUYLAINE hat stattdessen die Gabel serienmäßig ein verlängertes Gabelschaftrohr, da der Gabelschaft aus stabilem CrMo-Stahl die Belastung problemlos verkraftet.

Zu den Lenkerformen: Wir sind nach wie vor der Meinung, daß auch für Reiseräder die klassische „Rennlenker“-Form am besten geeignet ist, da es dem Radler durch die verschiedenen Griffpositionen möglich ist, seine Körper-, Arm- und Handhaltung unterschiedlichen Gegebenheiten anzupassen. Er kann sich nicht nur aus dem Gegenwind ducken, sondern auch am Berg durch Ziehen am Lenker mehr Kraft ausüben sowie durch häufiges Wechseln der Griffhaltung Ermüdungserscheinungen und dem gefürchteten Radfahrersyndrom (dauerhaftes „Einschlafen“ einiger Finger) vorbeugen. Diese Probleme treten erfahrungsgemäß vor allem bei langen Touren mit MTB-Lenkern auf. Die Ausstattung mit „Hörnchen“ mindert das Problem etwas, die Ergonomie des Rennlenkers wird jedoch auch hierdurch nicht erreicht, und auch einer der Hauptvor-



teile des MTB-Lenkers, nämlich ständig Bremse und vor allem Schaltung im Griff zu haben, geht (zumindest bei den zusätzlich gewonnenen Griffpositionen) verloren. Der Sport- oder Trainingsbügel ist vor allem für Alltagsräder zu empfehlen, mit denen viel Stadtverkehr bewältigt werden soll. Bei (gegenüber dem MTB-Lenker) entspannter Hand- und Armhaltung ergibt sich eine relativ aufrechte Sitzposition, wodurch ein sehr guter Überblick über den Verkehr gewährleistet wird. Für längere Touren ist diese Sitzposition jedoch weniger zu empfehlen, nicht nur, weil sie durch den größeren Luftwiderstand unnötig Energie kostet, sondern auch, weil in dieser Position Wirbelsäule, Sitzfläche und andere Körperpartien stärker belastet werden.

## Lenker-Auswahl:

### (a) CINELLI Model 64

Rennlenker aus Aluminium der Klasse 6000, silber eloxiert, mit Führungsrille für Bremszug, Breite: 42 oder 44 cm, Gewicht: 330 g

### (b) 3T Competizione + 16,00 DM

Rennlenker aus Aluminiumlegierung höchster Festigkeit (7075 ED mit T6- Wärmebehandlung nach MIL-Norm H 6088, Zugfestigkeit 530 N/mm<sup>2</sup>), silbergrau eloxiert, mit Führungsrille für Bremszug, 5 Jahre Herstellergarantie Breite: 40, 42, 43, 44 oder 46 cm, Gewicht: 280 g

### (c) 3T Ergopower 2 + 16,00 DM

wie (b), jedoch mit zwei Führungsrillen für Brems- und Schaltzug bei Ergopower Schalt-Bremsgriffen, 5 Jahre Herstellergarantie; Breite 42, 43 oder 44 cm, Gewicht: 300 g

### (d) 3 T Forma SL + 33,50 DM

wie (b), jedoch Lenkerform mit 8 Biegungen, 5 Jahre Herstellergarantie; Breite 42 und 44 cm, Gewicht: 255 g

### (e) 3 T Forma SL Ergo + 40,50 DM

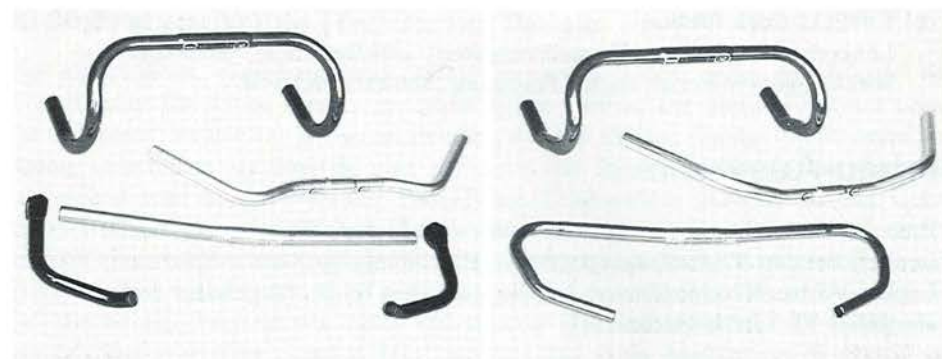
wie (d), jedoch mit zwei Führungsrillen für Brems- und Schaltzug bei Ergopower Schalt-Bremsgriffen, 5 Jahre Herstellergarantie; Breite 42, 43, 44 und 46 cm, Gewicht: 255 g

### (f) 3T Valencia - 7,50 DM

mäßig nach hinten gebogener Sportbügel aus Aluminiumlegierung 5000, silber, Gewicht: 235 g

### (g) 3T City - 7,50 DM

Sportbügel aus silber eloxiertem Aluminium 6082 T6, etwas stärker nach hinten als (f) und leicht nach oben gebogen, Gewicht: 235 g



**Lenkerformen** (jeweils von oben nach unten): links: 3T Competizione, 3T Valencia und 3T Procompe mit Bullhorns; rechts: 3T Forma SL, 3T City und 3T Integral

### (h) 3T Procompe + 4,50 DM

MTB-Lenker (6° abgewinkelt) aus hochfestem Aluminium 7075 T6, grau eloxiert, 5 Jahre Herstellergarantie; 560 mm breit, Gewicht: 150 g

### (i) 3T Prolight + 21,00 DM

wie (h), jedoch durch konifizierte Rohr extrem leicht; 530 mm breit, Gewicht: nur 130 g

### (j) 3T Integral + 27,00 DM

wie (i), jedoch mit integrierten Griffhörnchen (Drehgriff-Schalthebel können nicht montiert werden!); Gewicht: 260 g

### (+) 3T Bull Horns + 29,00 DM

Griffstücke zur Montage am MTB-Lenker (h), aus Aluminium 7075, erhöhen die Zahl der möglichen Griffpositionen (nicht möglich bei Campagnolo Bullet Schalthebeln); Gewicht: 250 g

## Lenkerbezug-Auswahl:

### (a) GRAB ON

nahtlose Überzüge aus schwarzem geschlossenporigem Schaumstoff, sehr griffig und lange haltbar, saugen sich auch bei Regen nicht voll; auch für MTB-Lenker, nicht möglich bei Lenkerendschaltern und Lenker 3T Integral (j)



**(b) CINELLI Cork Ribbon****- 5,00 DM**

Lenkerband aus (nach Herstellerangaben) korkähnlichem, jedenfalls korkhaltigem Material, leichte Polsterung, schwarz und weiß

**Vorbau-Auswahl:**

Bitte beachten Sie die (wegen der unterschiedlichen Durchmesser der Lenker) bei den Vorbauten angegebenen Einschränkungen der möglichen Lenker-Vorbau-Kombinationen. Auf die Vorbauten (c) bis (f) gewährt der Hersteller 3T 5 Jahre Garantie.

**(a) Cinelli Modell 1 (nur für Rennlenker (a))**

*schön verarbeiteter geschmiedeter Rennvorbau aus 6000er Aluminium silber eloxiert, Vorbaulänge: 70, 80, 90, 100 oder 110 mm; Gewicht (80 mm Länge): 258 g*

**(b) Cinelli Modell X/A (nur für Rennlenker (a))****+ 14,00 DM**

wie (d), jedoch verstärkte Version mit verdeckter Lenkerklemmung, Vorbaulänge: 80, 90, 100, 110 oder 120 mm, Gewicht (80 mm): 260 g

**(c) 3T Record (nur für Rennlenker (b) und (c))****- 3,50 DM**

warm geschmiedeter Aluvorbau (Legierung 6082 mit T6 Wärmebehandlung nach MIL 6088), Spitzenqualität, silber eloxiert, versenkte Innensechskantschrauben, Vorbaulänge: 60, 70, 80, 90 oder 100 mm, Gewicht: (80 mm) 240 g

**(d) 3T Record 84 (nur für Rennlenker (b) und (c))****+ 21,50 DM**

Material wie (c), jedoch verstärkte Version mit verdeckter Lenkerklemmung, silber eloxiert, Vorbaulänge: 80, 90, 100, 110, 120 oder 130 mm; Gewicht (80 mm): 270 g

**(e) 3T model 2002 (nur für Rennlenker (b) bis (e))****+ 45,00 DM**

aufklappbarer geschmiedeter Aluvorbau, Material wie (b), grau eloxiert, Vorbaulänge: 85, 100, 115 oder 130 mm; Gewicht (85 mm): 290 g

**(f) 3T Pro Chrome (nur für MTB-Lenker (h) bis (j))****+ 8,50 DM**

geschweißter MTB-Vorbau aus CrMo-Stahlrohr Columbus THRON, Länge 110 oder 130 mm, Gewicht (130 mm): 290 g

**(g) 3T Podium (nur für Sportlenker (f) und (g))****- 10,00 DM**

Vorbau aus poliertem Gußaluminium 3000, silber, Länge 60, 80 oder 100 mm, Gewicht (60 mm): 300 g

**Kleine Fahrradkunde (Teil 7): Die Pedale**

Um ein sicheres, ermüdungsfreies Fahren zu gewährleisten, sollte der Alltags- und Tourenradler für seinen Einsatz geeignete Pedale wählen. Die meisten Entwicklungen der „Clipless“-Pedale mit Sicherheitsbindung können für den Einsatz am Reiserad nur bedingt empfohlen werden, da man nur noch mit Spezialschuhen fahren kann, die (abgesehen vom hohen Preis der Pedal-Schuh-Kombination) zumeist für das Gehen gänzlich ungeeignet sind. Neuere Entwicklungen wie das Shimano SPD-System verwenden einen in der Schuhsohle versenkten Mechanismus. Dadurch unterscheiden sich diese Schuhe im Gehkomfort nur geringfügig von anderen Sportschuhen. Da auf jeden Fall die richtige Position des Fußes und sicherer Halt auf dem Pedal notwendig sind, um den kraftsparenden „runden Tritt“ ausüben und steile Anstiege im Wiegetritt bewältigen zu können, empfehlen wir bei normalen Pedalen die Ausstattung mit Haken und Riemen. Erfahrungsgemäß gewöhnt man sich schnell an diese Pedale und vergißt nach kurzer Zeit nicht mehr, rechtzeitig „auszusteigen“. Die in unserem Katalog aufgeführten Pedale können auch mit normalen Sportschuhen (möglichst mit nicht zu weicher Sohle) problemlos gefahren werden. „Normale“ hakenlose Pedale (z.B. Gummiblockpedale) sind, da sie dem Fuß keinerlei Halt bieten, für Tourenfahrer ungeeignet und bestenfalls im Kurzstrecken- (Stadt-) Verkehr einsetzbar.

**Pedal-Auswahl:**

Soweit möglich sind alle angebotenen Pedale mit nach hinten wirkenden Reflektoren ausgestattet.

**(a) SR Sakae CTP 400**

*hochwertiges Alu-Tourenpedal mit breiter griffiger Schuhaufklage, mit verchromten Stahlhaken und Riemen, Gewicht: 320 g*

**(b) CAMPAGNOLO Icarus****+ 69,50 DM**

Leichtmetallpedal mit Achse aus hochfestem Spezialstahl, präzise Verarbeitung, hervorragende Lagerqualität, mit lederbezogenen Stahlhaken und Riemen, Gewicht: 362 g

**(c) SHIMANO Deore XT****+ 42,50 DM**

parallelogrammförmige MTB-Pedale in „Bärentatzen“-Form, ohne Haken und Riemen, Gewicht: 412 g

**(d) SHIMANO Deore LX SPD****+ 91,50 DM**

Sicherheitspedal (ohne Haken und Riemen) mit Einrastmechanismus auf beiden Pedalseiten, spezielle Schuhe erforderlich (im Preis nicht enthalten!), kann mit Adapterplatte umgerüstet werden, so daß eine Pedalseite mit normalen Schuhen gefahren werden kann



**(e) SR Gummiblockpedale**  
ohne Haken und Riemen

- 11,00 DM

Statt der Haken mit Riemen können (bis Schuhgröße 43) auch Minihaken mit Lederbesatz (ohne Riemen) gewählt werden (kein Aufpreis).

## Riemen-Auswahl:

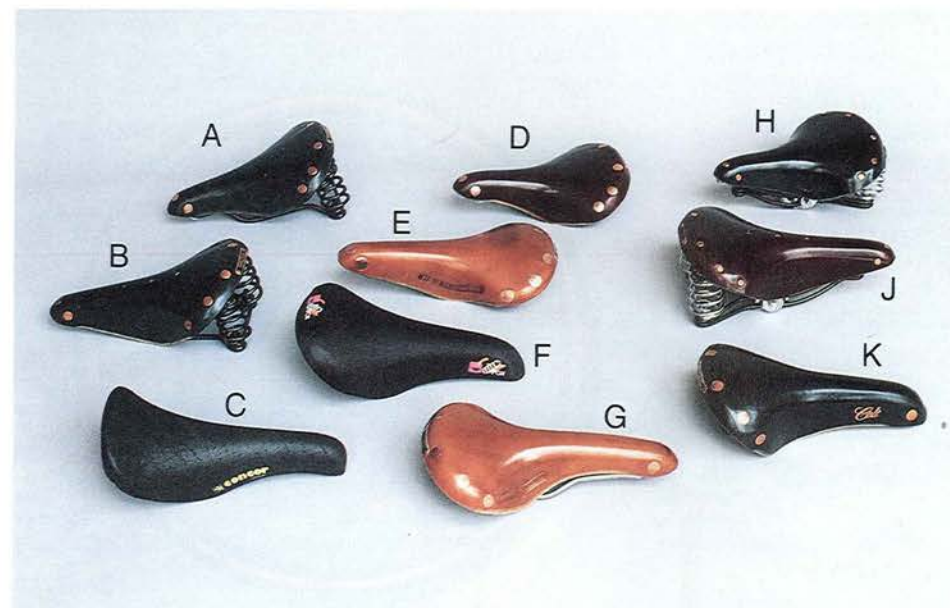
**(a) Riemen Lapize**  
einfache Lederriemen, verschiedene Farben.

**(b) Riemen GUYLAINE** + 7,00 DM  
verstärkte Lederriemen mit Einlage aus Nylon-Gewebe, Schnalle usw. aus nichtrostendem Edelstahl, breite Verstärkungsplatte für besonders sicheren Halt der Füße, Kunststoffgriff zum leichteren Anziehen des Riemens, verschiedene Farben - Spitzenqualität

## Kleine Fahrradkunde (Teil 8): Der Sattel

Wer es selbst „erfahren“ hat, weiß, wie sehr einem der falsche Sattel das Radfahren zur Qual machen kann. Bei den meisten Sätteln, gleich welcher Bauart, ist ein Kunststoffkörper Standard, oft mit einem Überzug aus dünnem Spaltleder. Wirklichen Fahrkomfort auf langen Strecken können solche Sättel - auch die neuerdings mit einer Gel-Füllung gepolsterten - in den allerwenigsten Fällen bieten. Die besten Voraussetzungen für ein beschwerdefreies Sitzen sind bei einem Sattel mit Kernleder-Decke gegeben. Nach kurzer Einfahrzeit paßt sich die Form des Sattels der persönlichen Anatomie an, und man sitzt dann „wie in Abrahams Schoß“. Allerdings erfordert ein solcher Sattel, damit er seine Eigenschaften behält, etwas Pflege. Er sollte nicht ständig von Regen durchweicht werden (ein gelegentlicher Guß schadet ihm nicht!) und muß hin und wieder eingefettet werden, damit das Leder nicht spröde wird.

Welche Sattelform die beste ist, muß jeder für sich und seine persönliche Anatomie entscheiden. Erfahrungen von Freunden oder Händlern sind in der Regel wenig hilfreich, da deren Gesäßform meist nicht mit der eigenen übereinstimmt. Eine (allerdings meist recht schwere) Federung des Sattels wird auf schlechten Wegstrecken oft als angenehm empfunden. Der erhöhte Sitzkomfort einer (weichen) Federung wirkt sich aber beim Pedalieren ungünstig aus, da sich die Geometrie (Höhe der Sitzfläche) ständig ändert, und bei hoher Trittfrequenz Schwingungen auftreten. Nach unseren Erfahrungen ist eine Federung bei einem gut passenden Sattel nicht empfehlenswert.



**Sättel:** (A) Brooks Countess, (B) Brooks Conquest, (C) San Marco Concor Confort, (D) Brooks Team Professional (Damenmodell, kastanienbraun), (E) dito (Herrenmodell, honigbraun), (F) San Marco Fox Gel, (G) Brooks Swift, (H) Brooks B66 Champion (Damenmodell), (J) dito (Herrenmodell), (K) Brooks Colt

## Sattel-Auswahl:

- (a) Sattel San Marco Fox Gel**  
Gelsattel, (auch Damenausführung lieferbar), Überzug Clairbox, schwarz, Gewicht: 410 g
- (b) SAN MARCO Concor Confort** + 16,50 DM  
Geierschnabelsattel, genarbttes Kalbsleder, schwarz, Gewicht: 330 g
- (c) BROOKS Team Professional** + 73,00 DM  
beliebter Kernledersattel mit großen Kupfernieten, (auch als Damenausführung lieferbar), schwarz oder kastanienbraun, Gewicht: 540 g
- (d) BROOKS Team Professional H** + 85,00 DM  
wie (c), jedoch in Farbe „honig“ mit verkupferten Untergestell





- (e) **BROOKS Colt** + 95,00 DM  
hervorragend verarbeiteter Rennsattel aus Kernleder, Geierschnabelform, mit großen Kupfernieten, schwarz oder braun, Gewicht: 540 g
- (f) **BROOKS Colt H** + 107,00 DM  
wie (e), jedoch in Farbe „honig“ mit verkupferten Untergestell
- (g) **BROOKS Swift** + 162,00 DM  
Kernledersattel mit Titanuntergestell, der superleichte Spitzensattel in schwarz oder honigfarben, Gewicht: 360 g
- (h) **BROOKS Conquest All Terrain** + 62,50 DM  
gefederter MTB Sattel aus Kernleder, schwarz, Gewicht: 810 g
- (i) **BROOKS Countess All Terrain** + 62,50 DM  
wie (h), jedoch Damenausführung, Gewicht: 810 g
- (j) **BROOKS B 66 Champion** + 48,00 DM  
gefederter Kernledersattel, (auch als Damenausführung lieferbar), nur auf Sattelkerze (d) montierbar, Gewicht: 1050 g

### Sattelstützen-Auswahl:

- (a) **SR Sakae CLE 100**  
*bewährte Patentsattelstütze aus Leichtmetall, Sattelneigung einstellbar, Gewicht: 350 g*
- (b) **CAMPAGNOLO Icarus** + 40,00 DM  
sehr elegante, robuste Patentsattelstütze aus CrMoV-Stahlrohr mit Leichtmetallkopf, Sattelneigung einstellbar, Gewicht: 360 g
- (c) **CAMPAGNOLO Record** + 89,00 DM  
sehr schön gearbeitete Rennsattelstütze aus Aluminium, Sattelneigung einstellbar, Gewicht: 250 g
- (d) **Sattelkerze KALLOY** ± 0,00 DM  
Alu-Sattelkerze für Sättel mit Zweidrahtbefestigung (Sattel (j))

### Abbildung links:

Reiserad GUYLAINE WL in „klassischer“ Reiseradausstattung (mit Naben Maxi-Car HF 40 Naben, Felgen Mavic M3CD, Reifen Michelin Hi-Lite Tour, Sattel Brooks Colt, Sattelstütze und Pedale Campagnolo Icarus, Lenker 3T Competizione und Vorbau 3T Record, übrige Ausstattung Standard)  
Preis wie abgebildet 2868,00 DM



## Kleine Fahrradkunde (Teil 9): Fahren mit Gepäck

Damit das Fahrrad auch bei Beladung mit viel Gepäck nicht an Fahrstabilität verliert, ist es notwendig, sowohl auf richtige Befestigung als auch auf sinnvolle Verteilung des Gepäcks zu achten.



Reiserad WL: Sattelstrebenbereich mit Gepäckträgerbefestigung und Bremszuggegenhalterbügel mit Einstellschraube, Bremsen Deore XT M732

Nur ein stabiler, verwindungssteifer Gepäckträger gewährleistet, daß durch die Beladung des Fahrrads mit (viel) Gepäck das Fahrverhalten nicht übermäßig beeinflusst wird. Seit vielen Jahren bewährt haben sich die Gepäckträger von Jim Blackburn aus Aluminium und des deutschen Herstellers Tubus aus CrMo-Stahlrohr. Durch Verwendung bester Materialien und sorgfältiger Ausführung gewährleisten diese hohe Belastbarkeit und lange Lebensdauer. Imitationen bekannter Gepäckträger (meist in Taiwan gefertigt) sehen den Originalfabrikaten zwar äußerlich täuschend ähnlich, reichen aber insbesondere hinsichtlich der Haltbarkeit keineswegs an diese heran. Für den Einsatz am Reiserad können sie nicht empfohlen werden.

Beim Bepacken des Fahrrads sollte das Gepäck möglichst so verteilt werden, daß die Fahrstabilität nicht leidet. Die früher übliche Anordnung (praktisch alles in einer großen Packtasche auf dem hinteren Gepäckträger) wird dieser Anforderung nicht gerecht, sie verursacht häufig das gefürchtete „Flattern“. Detaillierte Untersuchungen haben gezeigt, daß schwere Gepäcktaschen am besten vorn in der Mitte des Laufrades (Low Rider) angebracht werden. Der hintere Gepäckträger sollte nur mit mittelschweren Packtaschen behängt sein, deren Schwerpunkt möglichst nicht hinter der Hinterradachse liegen sollte. Durch diese Verlagerung von möglichst viel Gewicht aufs Vorderrad wird nicht nur die Gefahr des Flatterns vermindert, sondern auch eine Überlastung des Hinterrads (Speichenbrüche) vermieden. Ein solchermaßen, eventuell zusätzlich mit einer leichten Lenkertasche bepacktes Rad läßt sich in jeder Situation sicher handhaben und problemlos auch schnell bergab fahren.

Unsere Empfehlung: auch für ausgedehnte Touren sollte man anstreben, das Gesamtgewicht des Gepäcks unter 20 kg zu halten. Gut die Hälfte davon sollte in den vorderen Taschen am Low Rider verstaut werden, so daß der hintere Gepäckträger mit nicht mehr als 10 kg belastet wird. Nur bei Fahrten mit weniger als 10 kg Gepäck kann (ohne merkliche Beeinträchtigung des Fahrverhaltens) auf einen Low Rider verzichtet werden. Beabsichtigt man, das Rad mit deutlich mehr Gepäck zu beladen, empfehlen wir - insbesondere bei größeren Rahmen - diesen zumindest mit einem verstärkten Oberrohr auszustatten, wenn man nicht gleich zum Modell WL oversize oder Trekking greift.

## Gepäckträger-Auswahl:

hinten:

### (a) BLACKBURN SS

aus T6-wärmebehandeltem Alu 6061, schutzgasgeschweißt, Streben 8 und 6 mm, silber eloxiert, höchste Stabilität, stabile Befestigung an den Sattelstreben, nicht verstellbar, daher nicht immer exakt horizontal auszurichten, beliebt bei allen Tourenfreaks, silber eloxiert oder schwarz beschichtet, Gewicht: 430 g



**(b) BLACKBURN SX-1 Expedition** + 5,00 DM

Material und Verarbeitung wie (a), jedoch mit verstellbarer Befestigung, dafür alle Streben 8 mm, nur bis RH 62 passend, nur silber eloxiert, Gewicht: 625 g

**(c) TUBUS Cargo** + 68,00 DM

durchdachter, sehr stabiler, gut verarbeiteter Gepäcktäger aus CrMo-Stahlrohr, durch geschwungene Hinterstrebe optimale Taschenauflage (Taschen können nicht mehr in die Speichen geraten), der beste Träger für Reiseräder, mattschwarz kunststoffbeschichtet, Gewicht: nur 500 g

**vorn:**

**(a) BLACKBURN Low Rider Typ CL-1** + 43,50 DM

aus T6-wärmebehandeltem Alu 6061, silber eloxiert, schutzgasgeschweißt, bietet durch Dreieckskonstruktion noch immer unübertroffene Stabilität, silberfarben, Gewicht: 450 g

**(b) BLACKBURN Low Rider Typ CL-1** + 63,50 DM

wie (a), jedoch schwarz kunststoffbeschichtet

**(c) Tubus Duo** + 81,00 DM

besonders eleganter Lowrider aus CrMo-Stahl; wird jeweils auf beiden Seiten der Gabelscheiden befestigt und benötigt daher ebenfalls keinen Verstärkungsbügel über dem Vorderrad (siehe Abbildung).



Low Rider Tubus Duo: Durch beidseitige Befestigung an den Gabelscheiden ist der Bügel über das Vorderrad überflüssig.

## Lichtanlage:

*Die Verdrahtung erfolgt stets mit teflonisolierter, versilberter Cu-Litze*

## Halogen-Scheinwerfer-Auswahl:

Alle Scheinwerfer mit auswechselbarer Halogenlampe und eingebauter Spannungsbegrenzung

**(a) UNION U9350H**

Gehäuse Aluminium, Lichtaustritt Durchmesser 46 mm, Beleuchtungsstärke maximal 17 Lux, durch Ellipsoid-Reflektor und verbesserte Streuscheibe optimale Ausleuchtung der Fahrbahn, mit ringförmigem Frontreflektor; Gewicht: 66 g

**(b) UNION U9030H** ± 0,00 DM

Gehäuse Aluminium, Lichtaustritt Durchmesser 55 mm, wie (a), jedoch ohne Reflektoring, Gewicht: 43 g

**(c) UNION U100H** ± 0,00 DM

Edelstahlgehäuse, 90 mm Durchmesser, Beleuchtungsstärke 15 Lux, Gewicht: 70 g

**(d) Busch & Müller Lumotec** - 6,00 DM

Kunststoffgehäuse mit Bajonettverschluß, sep. Masseanschluß, Lichtaustritt Durchmesser 40 mm, Beleuchtungsstärke 17 Lux, mit Reflektoring, Gewicht: 60 g

## Dynamo-Auswahl:

**(a) UNION Walzendynamo**

bewährter Walzendynamo, hohe Leistung auch bei geringer Geschwindigkeit, kugelgelagert, sehr leicht laufend, rutschfester Laufrollenbelag, Bedienung mit Schalthebel am Unterrohr, Gewicht: 200 g, nicht möglich bei Reifen Panaracer Smoke 45!

**(b) UNION Wing Nabendynamo** + 78,00 DM

neu entwickelter Dynamo integriert in Vorderradnabe, 26-polig ohne Getriebe, sehr hoher Wirkungsgrad von 65 %, hohe Leistung auch bei geringer Geschwindigkeit, sehr leicht laufend (bei ausgeschaltetem Licht weniger als 1 Watt Verlust), kein Durchrutschen und Blockieren mehr möglich, Gewicht: 680 g (Mehrgewicht ca. 210 g). Bitte beachten: Nur möglich bei HR-Nabe Edco (f) oder (g)



## Rückleuchten-Auswahl:

### (a) FER Eurolight

Rückleuchte mit auswechselbarer Standardlampe 6V/0,6W, gekapselter Reflektor, heller als ein Autorücklicht

### (b) Busch & Müller Secutec + 23,00 DM

mit Standlichtautomatik: zusätzliche Diode leuchtet noch ca. 30 Minuten nach (wartungsfrei, ohne Akku)

### (c) Busch & Müller 4D-Lite + 25,00 DM

Neuentwicklung mit 4 roten Leuchtdioden statt der herkömmlichen Glühlampe, schlagfeste Rückleuchte in modernem Design

### (d) Busch & Müller 4D-Lite plus + 30,00 DM

wie (c), jedoch mit Standlichtautomatik: die Dioden leuchten noch ca. 30 Minuten nach (wartungsfrei, ohne Akku)

### (e) Busch & Müller Toplight plus + 30,00 DM

in den Großflächenreflektor integrierte Rückleuchte zur Montage am Gepäckträger, mit Standlichtautomatik: zusätzliche Diode leuchtet noch ca. 30 Minuten nach (wartungsfrei, ohne Akku), nur möglich bei Gepäckträger Tubus (c)

## Akkuanlage:

### (a) NiCd-Akkuanlage 6 V + 90,00 DM

immer gleichhelles Licht, auch im Stand oder bei abgeschaltetem Dynamo, automatisches Aufladen der Akkus durch überschüssigen Strom vom Dynamo, z.B. tagsüber beim Bergabfahren, 5 NiCd Akkus, 1,5 Ah, im Sattelrohr untergebracht, einschließlich Elektronik und Verdrahtung, Gewicht: ca. 310 g (komplett)

### (b) NiCd-Akkuanlage 7,2 V + 98,00 DM

wie oben, jedoch mit 6 NiCd-Akkus, dadurch höhere Leistung und helleres Licht, Gewicht ca 350 g (komplett)

### (+) Ladegerät + 38,50 DM

stabilisiert, zum Laden obiger Akkulichtanlage über Nacht

## Schutzblech-Auswahl:

### (a) SKS-Bluemels Olympic

Kunststoff/Alu, unzerbrechlich, mit Edelstahl-V-Streben, weiß oder schwarz, 37 mm oder 42 mm breit, Gewicht: 380 g

### (b) SKS Bluemels Olympic ± 0,00 DM

wie (a), jedoch „längsgestreift“ mit integrierter Stromführung, weiß, schwarz, silber oder rot

### (c) SKS Trekking + 7,00 DM

wie (b), 45 oder 53 mm breit, nur für Rahmenmodell „Trekking“ passend, weiß oder schwarz

## Zusatzausstattung:

### Parkstütze Mighty-7 + 25,00 DM

leichter Seitenständer aus Aluminium, Montage am Hinterbau, Gewicht: 275 g

### Spanngurt, schwarz + 4,50 DM

(passend für alle aufgeführten HR-Gepäckträger)

### Kettenblattverkleidung Chain Disk + 15,00 DM

Scheibe aus rauchfarbenem Acrylglas zum Schutz der Beine vor Verschmutzung durch die Kette

## Fahrradschlösser:

### (a) ABUS Granit Delta 230 + 96,50 DM

Bügelschloß 230 mm x 110 mm, Schließung auf beiden Seiten des Bügels, mit Click-Fix Rahmenhalterung, Gewicht: 1255 g

### (b) ABUS Granit Futura 230 + 109,00 DM

Bügelschloß 230 mm x 125 mm, Schließung auf beiden Seiten des Bügels, inklusive Rahmenhalterung, Gewicht: 1050 g

### (c) ABUS Granit Futura 300 + 114,00 DM

wie (b), jedoch mit längerem Bügel (300 mm), Gewicht: 1140 g

### (c) ABUS 800/60 + 26,00 DM

preiswertes, leichteres Seilschloß (60 cm Umfang), bietet jedoch keinen vollwertigen Diebstahlschutz, Gewicht: 470 g



## Fahrradtaschen:

können wir Ihnen - solange Vorrat reicht - zu einem besonders günstigen Sonderpreis anbieten:

**KARRIMOR Serie Korniche** aus KS 100t: Die bewährte Taschenserie mit Kunststoffverstärkungen an den stark beanspruchten Partien der Rückseite, große griffige Schnellverschlüsse, sehr praktische, einfache Handhabung, jetzt mit Sicherheitshaken, die ein Abspringen der Taschen während der Fahrt verhindern, Herstellergarantie auf die Lebenszeit des Erstkäufers, wahlweise in rot mit schwarzen Riemen oder granit mit blauen Riemen

### Iberian, Paar

**Sonderpreis + 165,00 DM**

besonders geräumige Hinterradtaschen mit je einer zusätzlichen Außentasche, Tragegriff an jeder Tasche, Vorderseiten schräg angeschnitten für große Fußfreiheit, Befestigung mit variabler Stahlschiene, einzeln einhängbar, Hauptfach mit Schnellverschlüssen, Volumen: 45 l, Gewicht: 1500 g

### Universal, Paar

**Sonderpreis + 139,00 DM**

mittelgroße Gepäcktaschen mit je einer zusätzlichen Außentasche, für vorderen (Low Rider) oder hinteren Gepäckträger passend, symmetrische Form - jede Tasche rechts oder links verwendbar, Hauptfach mit Schnellverschlüssen, Befestigung wie Iberian-Taschen, Volumen: 20 l, Gewicht: 940 g

### Bardale

**Sonderpreis + 114,00 DM**

große Lenkertasche, vorn zusätzliche Außentasche, Hauptfach durch 2-Wege-Reißverschluß gut zugänglich, Kartenfach auf dem Deckel, mit Klick-fix Bügel, Volumen: 10 l, Gewicht: 550 g (inkl. Bügel)

## Kleine Fahrradkunde (Schluß):

Wir hoffen, daß Sie nun, da Sie unsere kleine Broschüre durchgelesen haben, einen Einblick in unsere „Philosophie“ des Reiserads gewonnen haben. Sollten dennoch Fragen offen geblieben sein (oder sich neue Fragen gestellt haben), stehen wir Ihnen gern zur weitergehenden Beratung zur Verfügung. Wir haben versucht, unsere in vielen Jahren (auch auf eigenen ausgedehnten Radreisen) gewonnenen Erkenntnissen wiederzugeben, natürlich ergibt dies oftmals sehr subjektive Ansichten und Wertungen. Sollten Sie Anmerkungen oder Anregungen, sowohl zu unseren Rädern als auch zu diesem Katalog haben, teilen Sie uns dies mit, wir sind stets bestrebt, unsere Produkte noch weiter zu verbessern.

## Raum für Ihre Notizen





## Rennräder

Nach nunmehr 8 Jahren erfolgreicher Fertigung von Reise- und Trekkingradrahmen möchten wir nun unsere Erfahrung in der Herstellung von Fahrradrahmen der obersten Qualitätsklasse auch zum Nutzen der Freunde edler Rennräder einsetzen. Wir haben dazu einen hinsichtlich Material und Verarbeitung kompromißlosen Rahmen entwickelt. Durch konsequenten Einsatz von CrMo-Stahlrohren der neuesten Entwicklungsgeneration (Columbus EL bzw. EL oversize aus Nivacrom Stahl) können wir nun einen Rahmen anbieten, der hinsichtlich geringem Gewicht und herausragenden Fahreigenschaften keine Wünsche offen läßt.

### Rennradrahmen GUYLAINE EL:

Material: alle Rahmenrohre konifiziertes CrMo-Stahlrohr COLUMBUS EL (ab RH 58 EL oversize), Gabelscheiden Columbus SL, hochfeste Mikrofusionsmuffen, -gabelkopf und -tretlagergehäuse, geschmiedete Ausfallenden, am Hinterbau semivertikal (verbinden die Vorteile senkrechter und horizontaler Ausfallenden) mit Einstellschrauben.

Anlötteile: für Schalthebel am Unterrohr und für vorderen Umwerfer am Sattelrohr, wahlweise Bremszugführung im Oberrohr oder angelötete Bremszugstops (Gewichtersparnis: ca. 60 g), Ösen für 2 Flaschenhalter (am Sattel- und auf dem Unterrohr), Kettenaufhängung, vorgesehen für Seitenzugbremsen mit Inbusbefestigung;

Geometrie: Hinterachseinbaumaß 130 mm, kurzer Hinterbau (405 mm) und Radstand (98 cm bei RH 56), ausgewogene Lenkgeometrie: gute Geradeauslaufeigenschaften und dennoch leichte Lenkbarkeit; siehe Tabelle im Anhang auf Seite 62 f.;

Verarbeitung: Rahmen wird sorgfältig von Hand mit cadmiumfreiem Silberlot mit 56 % Silbergehalt spannungsfrei gelötet, Löttemperatur 650°C;

Rahmenrohre und Hinterbaustege an den Verbindungsstellen exakt ausgekehlt, um paßgenaue Lötfläche zu erzielen;

durch Strahlen mit feinkörnigem Strahlmittel (Glasperlen o.ä.) wird der Rahmen von Zunder, Flugrost usw. befreit, so daß eine metallisch saubere Oberfläche entsteht; nach dem Auftragen eines Korrosionsschutzes (z.B. Phosphatierung) wird der Rahmen mit einer ex-

#### Abbildung links:

Rennrad GUYLAINE EL oversize mit Ausstattung Campagnolo Record

Preis wie abgebildet

3990,00 DM



trem beständigen und schlagfesten Kunststoffpulverbeschichtung versehen; Edelstahlschutz auf rechter Kettenstrebe;

Gewicht: ca. 2300 g (bei RH 56);

Lieferzeit: diese Rahmen werden nicht auf Lager gehalten, sondern erst nach Auftragseingang gefertigt, die Lieferzeit beträgt daher nicht unter 8 Wochen.

Garantie: 10 Jahre auf Rahmen- und Gabelbrüche, die nicht durch äußere Gewalteinwirkung (Unfall, Sturz usw.) verursacht wurden.

Farbe: rubinrot (RAL 3003), anthrazit (RAL 7021) oder nachtblau (RAL 5022).

## Ausstattungs-Auswahl:

Das Rennrad wird mit zwei zur Wahl stehenden Komplettausstattungen angeboten (s.u.), bei beiden Ausstattungen kann zwischen kombinierten Schalt-Bremshebeln und getrennter Anordnung dieser Bedienungselemente gewählt werden.

## Ausstattung Shimano 600 Ultegra STI

### Grundmodell:

2980,00 DM

Rahmen: GUYLAINE EL

Steuersatz: Shimano 600 Ultegra

Tretlager: Shimano 600 Ultegra

Innenlager: Shimano 600 Ultegra

Schaltwerk: Shimano 600 Ultegra

Umwerfer: Shimano 600 Ultegra

Schalt-Bremsgriff-Kombination: Shimano 600 STI

Naben: Shimano 600 Ultegra

Kette: Shimano HG 91

Felgen: Mavic Open CD SUP Ceramic

Reifen: Panaracer Tecnova 18-622

Bremsen: Shimano 600 Ultegra Double Pivot

Lenker: 3T Forma SL

Vorbau: 3T 2002

Lenkerband: Cork Ribbon

Sattel: San Marco Concor Confort

Sattelstütze: Campagnolo Record

Pedale: Shimano 600 Ultegra clipless (Look)

## Varianten der Shimano-Ausstattung:

### Schalthebel/Bremsgriff:

- (a) Unterrohrschalthebel Shimano 600 Ultegra und Bremsgriffe Shimano 600 Ultegra Super-SLR - 200,00 DM
- (b) Lenkerendschalthebel Shimano 600 Ultegra und Bremsgriffe 600 Ultegra Super-SLR - 185,00 DM

### Pedale:

- Pedale Shimano 600 Ultegra - 40,00 DM  
mit Haken und Fußriemen GUYLAINE

## Ausstattung Campagnolo Record:

### Grundmodell

3980,00 DM

Rahmen: GUYLAINE EL

Steuersatz: Campagnolo Record

Tretlager: Campagnolo Record

Innenlager: Campagnolo Record

Schaltwerk: Campagnolo Record

Umwerfer: Campagnolo Record

Schalt-Bremsgriff-Kombination: Campagnolo Record Ergopower

Naben: Campagnolo Record

Kette: Rohloff SLT-99

Felgen: Mavic Open CD SUP Ceramic

Reifen: Panaracer Tecnova 18-622

Bremsen: Campagnolo Record Seitenzug

Lenker: 3T Forma SL Ergo

Vorbau: 3T 2002

Lenkerband: Cork Ribbon

Sattel: Brooks Swift

Sattelstütze: Campagnolo Record

Pedale: Campagnolo Record clipless (Look)

Gewicht (RH 58): 10,5 kg



## Varianten der Campagnolo-Ausstattung:

### Schalthebel/Bremsgriffe:

Unterrohrschalthebel und Bremsgriffe Campagnolo Record - 180,00 DM

### Bremsen:

Mittelzugbremsen Campagnolo Record Delta + 150,00 DM

### Naben:

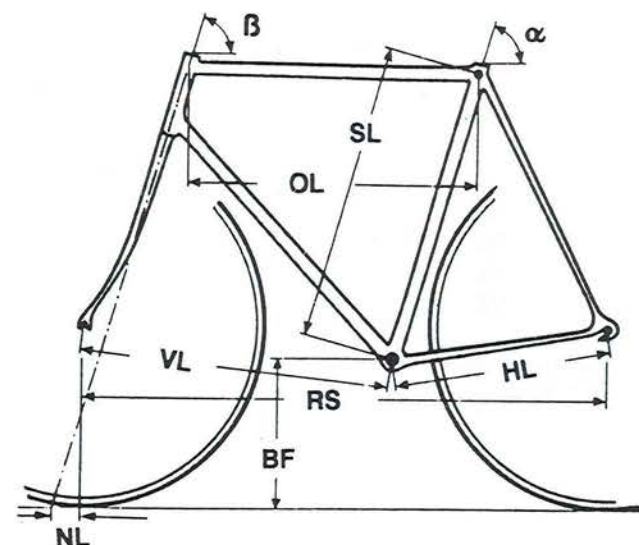
Naben Campagnolo Super Record + 98,00 DM  
mit Aluminium-Zahnkranz

## Varianten der übrigen Ausstattung:

### Reifen:

Panaracer Tecnova AR 20-622 + 16,00 DM  
geringfügig breitere Ausführung mit Aramideinlage als Pannenschutz

## Anhang



### Geometrie der Reiserad-Rahmen GUYLAINE WL

RH	SL	OL	NL	RS	BF	VL
50 cm	485	533	50	1014	282	583
52 cm	505	535	50	1014	282	583
54 cm	525	555	56	1024	274	596
56 cm	545	569	56	1039	274	611
58 cm	565	569	56	1039	274	611
60 cm	585	584	56	1054	274	626
62 cm	605	584	56	1054	274	626
64 cm	625	592	56	1062	274	634
66 cm	645	592	56	1062	274	634
68 cm	665	591	56	1062	274	634

Alle Angaben in mm. Bei allen Rahmenhöhen beträgt der Sattelrohrwinkel  $\alpha$  73°, der Steuerkopfwinkel  $\beta$  72,5° und die Hinterbaulänge HL 440 mm.



### Geometrie der Rahmen GUYLAINE Trekking

RH	SL	OL	NL	RS	BF	VL
50 cm	487	535	70	1048	315	580
52 cm	508	548	70	1055	307	588
54 cm	528	553	70	1063	315	595
56 cm	548	570	70	1078	307	611
58 cm	568	570	70	1078	307	611
60 cm	588	585	70	1093	307	626
62 cm	609	585	70	1093	307	626
64 cm	629	592	70	1100	307	633
66 cm	649	592	70	1100	307	633
68 cm	669	592	70	1100	307	633

Alle Angaben in mm. Die Hinterbaulänge HL beträgt bei allen Rahmenhöhen 470 mm, der Sattelrohrwinkel  $\alpha$  72° und der Steuerkopfwinkel  $\beta$  71,5°.

### Geometrie der Rennrahmen GUYLAINE EL

RH	SL	OL	NL	RS	BF	VL
48 cm	465	520	55	954	277	555
50 cm	485	531	55	959	270	562
52 cm	505	531	55	959	270	562
54 cm	525	538	55	966	270	569
56 cm	545	554	61	977	270	580
58 cm	565	556	61	975	263	581
60 cm	585	563	61	983	263	588
62 cm	605	571	61	990	263	595
64 cm	625	571	61	990	263	595

Alle Angaben in mm. Bei allen Rahmenhöhen beträgt die Hinterbaulänge HL 405 mm, der Sattelrohrwinkel  $\alpha$  73° und der Steuerkopfwinkel  $\beta$  73°.

## Mehr Raum für mehr Notizen



# Liefer- und Zahlungsbedingungen

## 1. Allgemeines

1.1 Für alle Lieferungen gelten ausschließlich unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen. Abweichende Bedingungen des Bestellers gelten auch dann nicht, wenn wir ihnen nicht ausdrücklich widersprechen.

1.2 Unsere Angebote sind freibleibend. Die Auftragsannahme erfolgt unter Vorbehalt der Liefermöglichkeit. Die Auftragsbestätigung wird bei sofortiger Lieferung durch die Rechnung ersetzt.

## 2. Preisstellung und Zahlung

2.1 Die vereinbarten Preise verstehen sich inklusive der jeweils gültigen Mehrwertsteuer. Sie gelten für die Lieferung ab Werk. Bei Versand sind die anfallenden Kosten (Verpackung, Fracht/Porto, Transportversicherung usw.) vom Käufer zu tragen.

2.2 Waren sind ohne Abzug direkt bei Abholung bzw. Auslieferung in bar oder per Scheck zu zahlen, sofern der Rechnungsbetrag nicht per Vorkasse (durch Überweisung auf unser Konto oder Zusendung eines (Verrechnungs-)Schecks) unter Abzug von 2 % Skonto beglichen wurde.

2.3 Bei Aufträgen mit einem Auftragswert über 2000 DM ist bei Auftragserteilung eine Anzahlung von 500 DM, bei einem Auftragswert über 3500 DM von 1000 DM fällig. Beinhaltet der Auftrag eine Rahmensonderanfertigung, so ist in jedem Fall eine Anzahlung von mindestens 500 DM fällig. Wird die Auslieferung des Auftrags zum vorgesehenen Liefertermin aus Gründen, die der Kunde zu vertreten hat, um mehr als zwei Wochen verzögert, ist der (Rest-)Kaufpreis nach Ablauf dieser Frist sofort fällig.

## 3. Lieferung

3.1 Die Liefertermine werden von uns soweit möglich entsprechend den Kundenvorstellungen eingeplant. Liefertermine sind nur verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Bei Lieferverzug hat der Käufer unter Ausschuß weitergehender Rechte das Recht auf Rücktritt, nachdem er eine angemessene Nachfrist (mindestens 2 Wochen, sofern der Auftrag eine Rahmensonderanfertigung beinhaltet, mindestens 6 Wochen) mittels eingeschriebenem Brief gesetzt hat. Nach fruchtlosem Ablauf der Nachfrist kann der Käufer vom Vertrag zurücktreten. Das Rücktrittsrecht besteht nicht, wenn der Lieferverzug durch höhere Gewalt, Streik u.ä. verursacht ist. Etwaige Schadensersatzansprüche des Käufers wegen verspäteter Lieferung oder Leistung sind ausgeschlossen. Der Käufer kann einen Auftrag nur mit Zustimmung der Fahrradmanufaktur stornieren. In diesem Falle sind 10 % des Verkaufspreises für das betreffende Produkt zum Ausgleich für die entstandenen Kosten zu zahlen. Die Stornierung eines Auftrages, der eine Rahmensonderanfertigung beinhaltet, ist grundsätzlich nicht möglich.

3.2 Die zu Angebot/Auftragsbestätigung gehörenden Unterlagen, wie z.B. Abbildungen, Zeichnungen und Gewichtsangaben, sind nur annähernd maßgebend, soweit wir sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet haben. Wir behalten uns ausdrücklich das Recht vor, abweichend von den bestellten bzw. bestätigten Komponenten, abweichende Produkte zu liefern, sofern die Funktion und Qualität der gelieferten Ware dadurch nicht beeinträchtigt wird.

3.3 Der Kunde hat die Ware unmittelbar nach Erhalt auf eventuelle Mängel und Vollständigkeit bzw. ggfs. Transportschäden zu überprüfen. Unterbleibt eine schriftliche Rüge innerhalb einer Frist von acht Tagen nach Erhalt der Lieferung, gilt die Ware als angenommen. Unwesentliche Mängel, die die Funktionstüchtigkeit der Liefergegenstände nicht beeinträchtigen, berechtigen den Kunden nicht zu einer Verweigerung der Annahme.

3.4 Bei anerkannten Mängeln der gelieferten Ware behalten wir uns ausdrücklich das Recht vor, die Mängel innerhalb einer angemessenen Frist (mindestens 2 Wochen, sofern der Auftrag eine Rahmensonderanfertigung beinhaltet, mindestens 6 Wochen) zu beseitigen (Nachbesserung). Die Frist beginnt erst mit dem Eingang der bemängelten Ware bei uns. Ein Recht des Käufers auf Rücktritt von Kaufvertrag (Wandelung) besteht nicht. Der Käufer ist erst nach fruchtlosem Verstreichen der gesetzten Frist berechtigt, den Kaufpreis zurückzuverlangen.

3.5 Die gelieferte Ware wird nur nach vorheriger Zustimmung von uns zurückgenommen. Die Ware muß sich im Originalzustand befinden und uns frei von jeglichen Transport-, Versicherungs- und Transportnebenkosten erreichen.

3.6 Die Gefahr geht mit Absendung der Ware auf den Käufer über. Dies gilt auch bei Rücksendungen nach Mängelbeseitigung bzw. entgeltlicher Service-Leistung.

## 4. Gewährleistung und Garantie

4.1 Wir gewähren auf alle von uns gelieferten Produkte 12 Monate Garantie (ab Verkaufsdatum) auf Material, Verarbeitung und ordnungsgemäße Montage. Bei Rahmen und Gabeln beträgt die Garantiezeit für Rahmen- oder Gabelbruch abweichend 10 Jahre.

4.2 Die Garantieleistung umfaßt die kostenlose Reparatur/Instandsetzung des defekten Teils oder, falls erforderlich, den Ersatz durch ein neuwertiges Teil, inklusive aller erforderlichen Montagearbeiten. Alle anfallenden Transportkosten sind von den Garantieansprüchen ausdrücklich ausgeschlossen.

4.3 Bei Fahrradrahmen und -gabeln beinhaltet die Garantieleistung die kostenlose Reparatur des defekten Rahmens sowie, nur wenn der Anspruch innerhalb von 24 Monaten nach Verkaufsdatum entsteht, eine gegebenenfalls erforderliche Neubeschichtung des Rahmens. Sollte eine Reparatur technisch nicht sinnvoll sein, erfolgt der kostenlose Austausch gegen ein gleichwertiges Rahmenmodell.

4.4 Die Garantie erstreckt sich nicht auf:

- (i) Schäden, die auf normale Abnutzung oder Verschleiß zurückzuführen sind.
- (ii) Schäden, die durch äußere Gewalteinwirkung, Unfall, Sturz o.ä. oder unsachgemäßen Gebrauch direkt entstanden oder verursacht wurden (Folgeschäden).
- (iii) Schäden an gewerblich oder in Wettbewerben benutzten Produkten.

4.5 Bei berechtigten Garantieansprüchen ist uns das defekte Produkt wie geliefert zuzustellen. Insbesondere sind von uns als Einzelteil gelieferte Fahrradrahmen demontiert zu übergeben, ansonsten sind die Kosten der anfallenden Demontage- und Montagearbeiten vom Kunden zu tragen.

## 5. Eigentumsvorbehalt

Die Fahrradmanufaktur behält sich das Eigentum an den gelieferten Produkten bis zur vollständigen Tilgung des Kaufpreises vor.



**Abbildung rechts:**

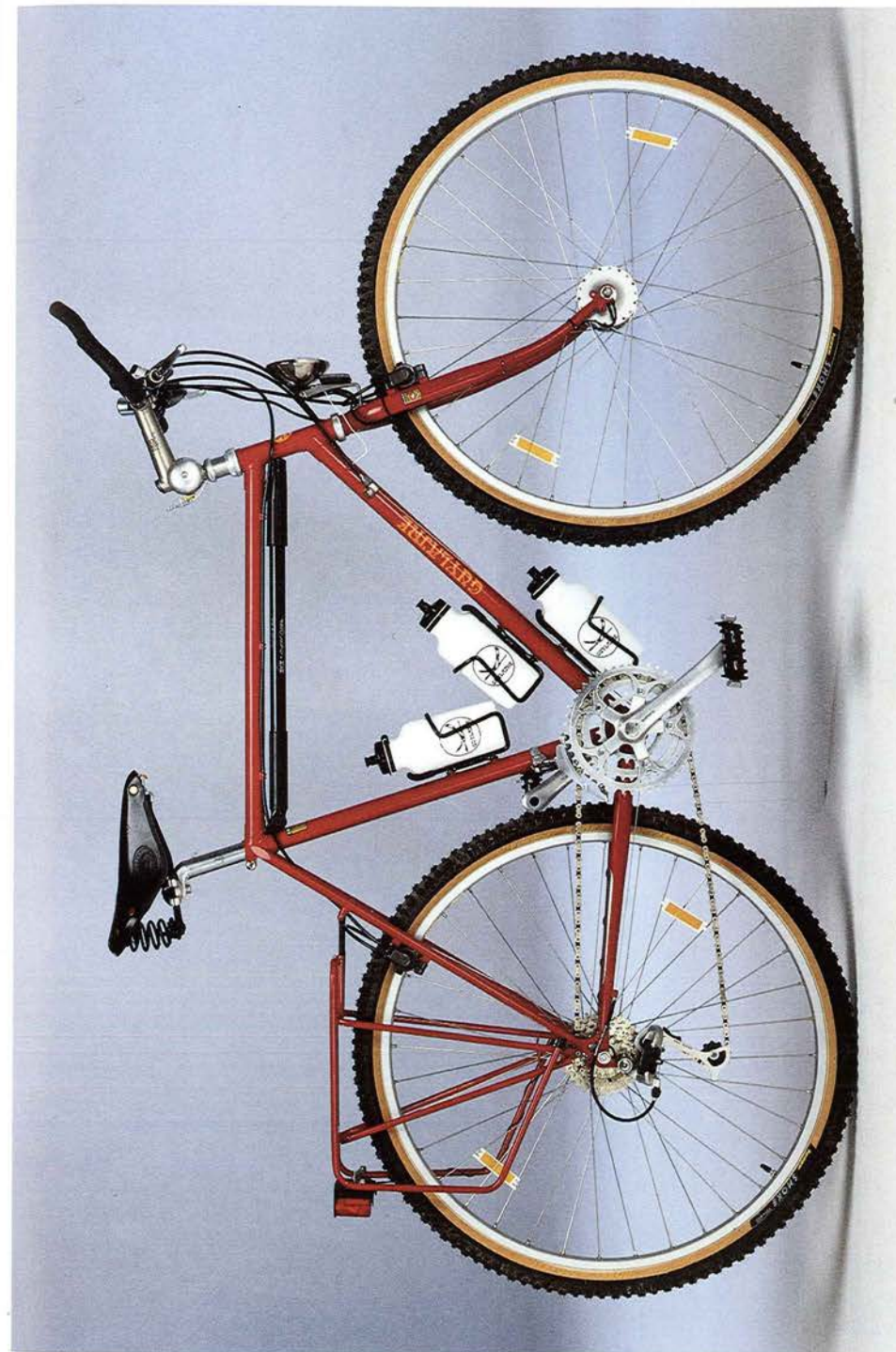
GUYLAINE Trekking mit Magura HS-22 Bremse, Tretlager und HR-Nabe Edco Competition, Union Wing Nabendynamo, Felgen Mavic T261, Reifen Panaracer Smoke 45, Schaltung Shimano Deore XT, Gepäckträger Tubus Cargo Spezial

Preis wie abgebildet

3565,00 DM

**Abbildung hintere Umschlagseite:**

Im Felsenmeer (Odenwald)



© 1989 - 1995 Fahrradmanufaktur Schubert & Schefzyk KG. Alle Rechte vorbehalten

Bildnachweis:

Titelbild: D. Schubert

S. 2, 12, 15, 23, 29, 34/35, 46, 48, 56 und 67: Andreas Kelm, Griesheim;

S. 38, 41 und 45: S. Kaptain, Gütersloh;

S. 9 und 68: R. Koch, Darmstadt

S. 50: Werksfoto Tubus

Druck: Zeh-Druck GmbH, Kleinwallstadt